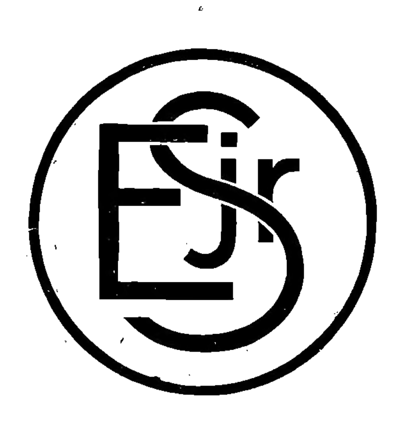
E. Sonnenthal Junr.

Wien IV

Schleifmühlgasse 3



Werkzeuge.

Einteilung

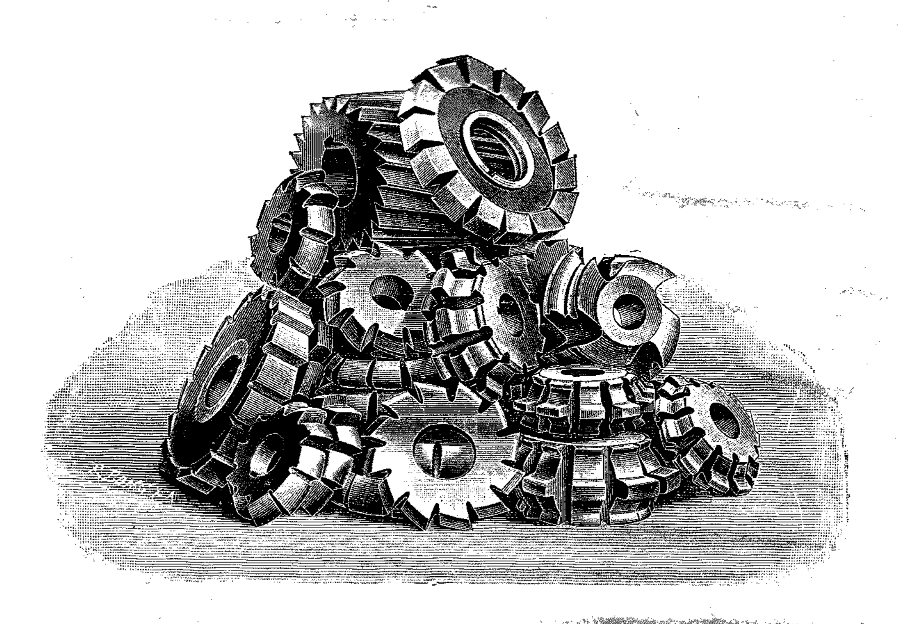
des Werkzeugkataloges, Ausgabe 1913.

Werkzeugmaschinen nach besonderen Katalogen.

E. Sonnenthal junr.

WIEN IV

Schleifmühlgasse No. 3



Abteilung I.

Bohr-, Schneid- u. Installations-Werkzeuge.

1913.

Verkaufs-Bedingungen.

Preise verstehen sich freibleibend in Kronenwährung ab Lager Wien.

Erfüllungsort für Lieferung und Zahlung: Wien.

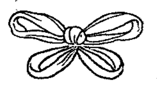
Zahlungsbedingungen: Ziel 3 Monate ohne jeden Abzug, oder gegen Kassa innerhalb 30 Tagen mit 2% Skonto. Sendungen an mir unbekannte Besteller erfolgen, wenn keine Referenzen genannt, gegen Vorausbezahlung oder ohne vorherige Benachrichtigung unter Nachnahme.

Gewichte sind annähernd angegeben, die Abbildungen für die Ausführung unverbindlich.

Garantie leiste ich in der Weise, fachgemäße Behandlung vorausgesetzt, daß ich Stücke, welche Material- oder Fabrikationsfehler aufweisen, ab Lager Wien ersetze, irgend welche weiteren Schadenersatzansprüche aber keinesfalls anerkenne.

Lieferzeiten, welche ich in Offerten etc. angegeben habe, werden von mir nach Möglichkeit innegehalten und alles für prompte Ausführung aufgeboten. Dagegen leiste ich keinerlei Schadenersatz, falls durch unvorhergesehene Fälle eine Verzögerung der Lieferung eintreten sollte; auch ist der Käufer aus diesem Grunde zur Annullierung des Auftrages nicht berechtigt.

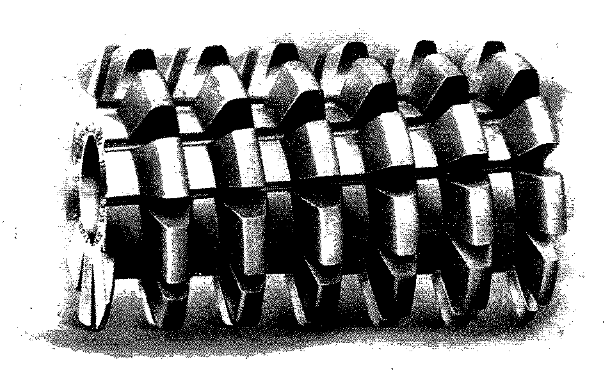
Verpackung geschieht sorgfältig und berechne ich sie billigst. Ich nehme solche, wenn sie gut erhalten, komplett und franko retourniert wird, mit $^2/_3$ des berechneten Betrages zurück.



Durch Ausgabe dieser Preisliste werden alle früheren aufgehoben.

No. 1. Schneckenförmige Stirnrad-Fräser.

(Abwälzverfahren.)



Zum **Fräsen von Stirnrädern nach dem Abwälzverfahren** auf automatischen Räder-Fräsmaschinen.

Alle Zähnezahlen gleicher Teilungen lassen sich bei diesem System mit **nur einem Fräser** herstellen und liefert derselbe **Räder** mit **genauester Zahnform.** Dabei bedingt dieses Verfahren **wenig Bedienung, Teilungsfehler fallen gänzlich fort** und die **Leistung** ist **eine große,** weil immer **gleichzeitig 3—4 Zähne** sich in die Fräsarbeit teilen.

Man nimmt für **geringe** Zähnezahlen **kurze Fräser A,** für **hohe** Zähnezahlen **lange Fräser B.**

Bei Ordre bitte um Angabe der Teilung, Durchmesser, Länge und Bohrung des Fräsers, ob rechts- oder linksgängig.

Modul bis	**1,75**	**2,5**	**3,25**	**4**	**4,5**	**5**	**5,5**	**6**	**6,5**	**7,5**	**8**
Durchmesser . . mm	60	65	70	75	80	90	95	100	105	110	115
Bohrung . . . . „	22	22	27	27	27	32	32	32	32	32	32
Sorte A Länge . mm	**60**	**65**	**75**	**85**	**95**	**100**	**100**	**105**	**110**	**120**	**130**
Werkzeugstahl . . Kr.	**38**	**46**	**52**	**58**	**63**	**72**	**79**	**89**	**96**	**112**	**127**
Schnellschnittstahl „	**54**	**66**	**81**	**89**	**110**	**120**	**128**	**146**	**152**	**202**	**247**
Sorte B Länge . mm	**80**	**85**	**95**	**115**	**125**	**140**	**150**	**170**	**180**	**190**	**220**
Werkzeugstahl . . Kr.	**47**	**54**	**56**	**67**	**73**	**90**	**101**	**123**	**130**	**144**	**160**
Schnellschnittstahl „	**65**	**74**	**97**	**110**	**138**	**162**	**194**	**216**	**262**	**294**	**358**

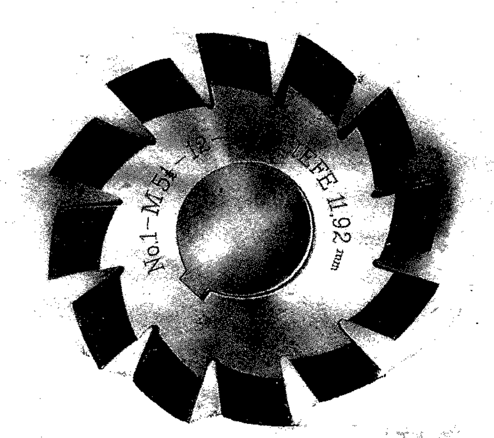
Modul	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**20**
Durchmesser . . mm	120	135	140	150	155	160	170	175	185	200	215
Bohrung . . . . „	32	40	40	40	40	40	40	40	45	45	45
Sorte A Länge . mm	**150**	**160**	**175**	**190**	**210**	**220**	**240**	**250**	**265**	**280**	**380**
Werkzeugstahl . . Kr.	**151**	**178**	**211**	**232**	**245**	**264**	**280**	**345**	**423**	**488**	**595**
Schnellschnittstahl „	**303**	**359**	**414**	**496**	**551**	**607**	**673**	**781**	—	—	—
Sorte B Länge . mm	**240**	**260**	**270**	**290**	**300**	**320**	**340**	**360**	**375**	**385**	**410**
Werkzeugstahl . . Kr.	**198**	**261**	**289**	**315**	**345**	**380**	**425**	**465**	**543**	**648**	**775**
Schnellschnittstahl „	**432**	**568**	**670**	**780**	**850**	**918**	**1057**	**1195**	—	—	—

E. Sonnenthal junr., Wien IV.

No. 2. Hinterdrehte Stirnrad-Fräser.

Evolventenzahnung, ohne Profiländerung nachschleifbar.

A,
aus bestem
Werkzeugstahl



B,
aus bestem
Schnellschnittstahl

Die **Abmessungen der Zahnräder** bestimmt man **am besten** nach dem gebräuchlichen **Modul,** wonach demselben die Einheit $\pi = 3_{,14}$ (Verhältnis des Kreisumfanges zum Durchmesser) zu Grunde gelegt ist, die Teilung also ein Vielfaches von $3_{,14}$ also z. B. $2 \times \pi = 6_{,28}$ ist, ausgedrückt in Millimetern. Zur Feststellung des Teilkreisdurchmessers ist es dann nur nötig, die Zähnezahl des Rades mit dem für die Teilung gewählten Vielfachen von π, **dem Modul,** zu multiplizieren. Hat z. B. ein Rad 40 Zähne bei dem 3 (Teilung $3_{,14} \times 3 = 9_{,42}$), so ergibt sich ein Teilkreisdurchmesser von $40 \times 3 = 120$ mm. Zur Berechnung des äusseren Durchmessers des zu fräsenden Rades ist der doppelte Modul zum Teilkreisdurchmesser zu addieren und beträgt sonach im angeführten Falle der Kopfkreisdurchmesser 126 mm.

Zahnräder mit verschiedener Zähnezahl müssen, auch wenn sie **gleiche Teilung** besitzen, **mit verschiedenen Fräsern** gefräst werden. Wenn z. B. ein Rad mit 12 Zähnen in ein solches mit 135 Zähnen eingreift, so besitzen beide Räder **verschiedene Zahnprofile und jedes Rad** muß mit einem **besonderen Fräser** gefräst werden.

Für die Herstellung von Stirnrädern von Modul 1 bis Modul 10 für **alle Zähnezahlen einer Teilung von 12 Zähnen bis zur Zahnstange ist ein Satz von 8 Fräsern (No. 1—8),** für **Modul 11 bis zu den größten ein Satz von 15 Fräsern (La. A—O)** erforderlich.

Die Zahnstangen lassen sich zwar mit dem **letzten Fräser** eines Satzes, No. 8 oder La. P. fräsen, doch empfiehlt es sich bei größeren Teilungen, besondere Fräser **hierzu zu verwenden.**

Achtteiliger Satz für Teilung bis Modul 10.

Nr. des Fräsers	1	2	3	4	5	6	7	8
Zähnezahl . . .	12—13	14—16	17—20	21—25	26—34	35—54	55—134	135—Zahnstange

Fünfzehnteiliger Satz für Teilung von Modul 10 ab.

La. des Fräsers	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	L	M	N	O	P
Zähnezahl . . .	12	13	14	15-16	17-18	19-20	21-22	23-25	26-29	30-34	35-41	42-54	55-79	80-134	135-Zahnstange

Grössen und Preise:

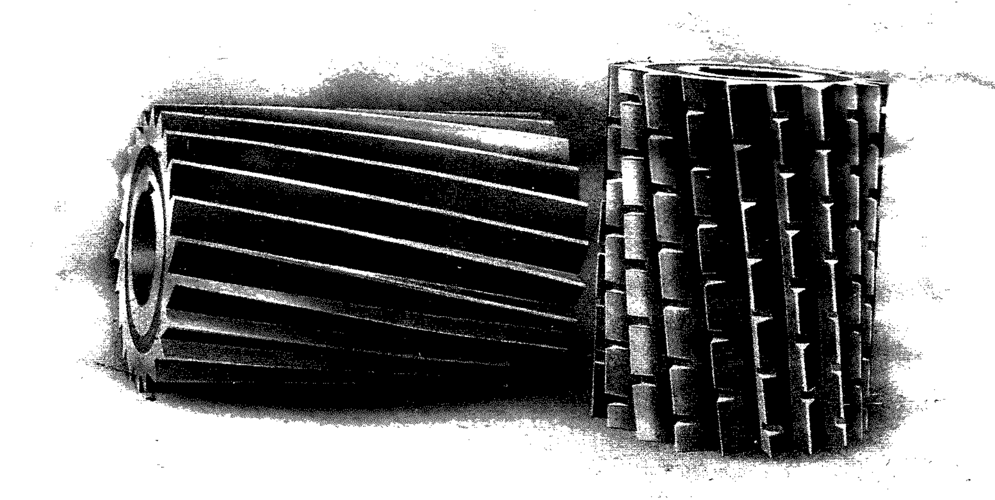
	Modul	0,5	0,75	1	1,25	1,5	1,75	2	2,25	2,5	2,75	3	3,25
Teilung	mm	1,57	2,36	3,14	3,93	4.71	5,50	6,28	7,07	7,85	8,64	9,42	10,21
Durchmesser . .	„	30	40	50	50	55	55	60	60	65	65	70	70
Bohrung	„	10	13	16	16	16	16	22	22	22	22	27	27
Werkzeugstahl . .	**Kr.**	**6,60**	**6,60**	**7,—**	**7,30**	**7,50**	**8,—**	**8,30**	**8,70**	**9,10**	**9,40**	**9,70**	**10,10**
Schnellschnittstahl	„	**9,80**	**9,80**	**10,20**	**10,90**	**11,30**	**11,75**	**12,75**	**13,50**	**14,50**	**16,—**	**17,50**	**18,50**

	Modul	3,5	3,75	4	4,25	4,5	4,75	5	5.25	5,5	6	6,5	7
Teilung	mm	11	11,78	12,57	13,35	14,14	14,92	15,71	16,49	17,28	18,85	20,42	21,99
Durchmesser . .	„	75	75	80	80	85	85	90	90	95	100	100	105
Bohrung	„	27	27	27	27	27	27	32	32	32	32	32	32
Werkzeugstahl . .	**Kr.**	**10,50**	**11,20**	**11,90**	**12,50**	**13,—**	**13,90**	**14,50**	**15,50**	**16,90**	**19,10**	**20,50**	**21,80**
Schnellschnittstahl	„	**19,75**	**21,10**	**22,80**	**24,10**	**26,30**	**28,25**	**30,—**	**31,50**	**34,40**	**41,60**	**45,40**	**50,80**

	Modul	7,5	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Teilung	mm	23,55	25,13	28,27	31,42	34,56	37,70	40,84	43,98	47,12	50,27
Durchmesser . .	„	105	110	115	125	135	140	145	150	160	170
Bohrung	„	32	32	32	38	38	38	38	38	38	38
Werkzeugstahl . .	**Kr.**	**23,30**	**24,80**	**27,—**	**29,60**	**35,50**	**39,60**	**44,50**	**48,50**	**54,50**	**61,50**
Schnellschnittstahl	„	**52,50**	**55,60**	**64,80**	**71,50**	**90,80**	**99,—**	**116,—**	**129,—**	**159,—**	**173,—**

Diese Fräser werden auch für **englische Diametral Pitch-Teilung geliefert.**

No. 3. Walzen-Fräser.



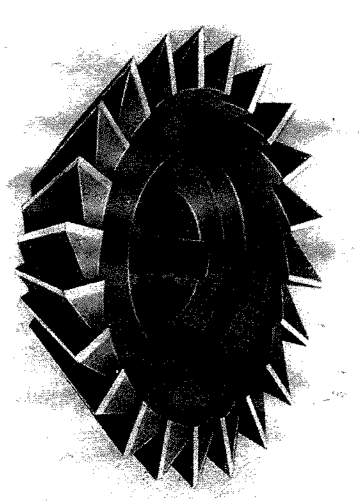
Diese Fräser werden mit **gefrästen** oder **hinterdrehten Zähnen** geliefert, erstere eignen sich mehr zu Arbeiten von **absoluter Genauigkeit**, letztere besonders für **starke Schnitte** oder **Schrupparbeit.**

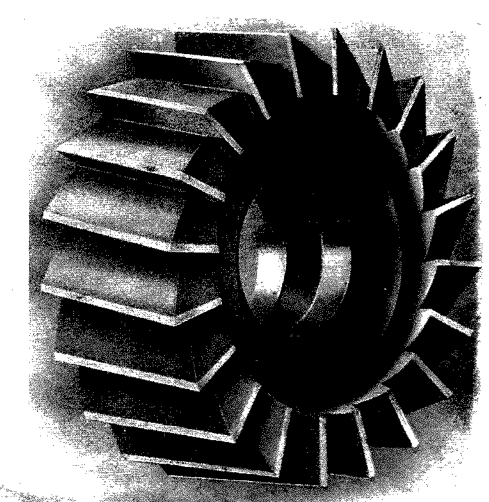
Zum **Vorfräsen** und Fräsen **breiter Flächen** sind die Walzenfräser mit **Spanbrechernuten** (Abbildung rechts) vorteilhaft, dieselben schneiden, weil sie eine Teilung des Spanes herbeiführen, sehr leicht.

Fräser mit Spanbrechernuten sind 10% **teurer.**

Durchmesser . . . . mm	**55**		**65**		**75**		**90**		**100**	
Bohrung . . . . „	22		27		32		32		38	
	Werkzeugstahl	Schnellschnittstahl	Werkzeugstahl	Schnellschnittstahl	Werkzeugstahl	Schnellschnittstahl	Werkzeugstahl	Schnellschnittstahl	Werkzeugstahl	Schnellschnittstahl
Preis bei 25 mm Breite . **Kr.**	**7,—**	**15,70**	**8,—**	**18,80**	**9,50**	**22,40**	**12,10**	**30,—**	**14,75**	**37,80**
„ „ 30 „ „ . „	**7,90**	**17,50**	**9,50**	**21,60**	**11,20**	**26,—**	**14,30**	**34,75**	**16,60**	**43,—**
„ „ 40 „ „ . „	**9,50**	**20,70**	**11,70**	**26,75**	**13,—**	**32,—**	**17,—**	**43,50**	**20,30**	**49,50**
„ „ 50 „ „ . „	**10,90**	**24,90**	**13,40**	**32,25**	**15,20**	**38,60**	**20,—**	**52,50**	**23,75**	**64,50**
„ „ 65 „ „ . „	**13,20**	**30,50**	**16,30**	**39,70**	**18,75**	**48,—**	**24,50**	**59,20**	**29,—**	**78,75**
„ „ 75 „ „ . „	**15,20**	**35,30**	**18,75**	**45,30**	**21,30**	**54,—**	**27,75**	**68,—**	**33,—**	**87,75**
„ „ 90 „ „ . „	**16,75**	**40,20**	**22,50**	**55,—**	**25,75**	**66,25**	**32,30**	**80,50**	**39,—**	**105,—**
„ „ 100 „ „ . „			**25,25**	**61,30**	**29,25**	**74,50**	**35,75**	**89,—**	**43,75**	**118,—**
„ „ 125 „ „ . „					**34,30**	**82,80**	**44 75**	**111,50**	**51,50**	**133,—**
„ „ 150 „ „ . „					**41,75**	**98,—**	**53,—**	**132,—**	**59,—**	**167,—**

No. 4. Stirnfräser.





Diese Fräser sind auf einer Seite mit Stirnzähnen versehen und laufen vorn frei. Sie werden mittels Schraube auf Aufsteckdornen befestigt. Bei Bestellung ist anzugeben, ob die Fräser **links-** oder **rechtsschneidend** gewünscht werden.

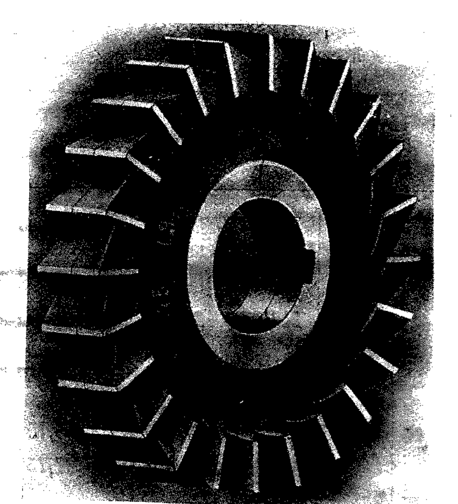
Die Fräser werden auch in anderen Abmessungen geliefert.

A
Winkelstirnfräser, linksschneidend:

Durchmesser	**mm**	**75**	**90**	**110**	**130**	**150**
Breite	„	24	28	34	40	48
Bohrung	„	22	27	27	32	40
Winkel	Grad	55	55	55	55	55
Preis	**Kr.**	**14**	**16,25**	**22,30**	**29,25**	**41,50**

B
Walzenstirnfräser, rechtsschneidend:

Durchm.	**mm**	**40**	**50**	**60**	**75**	**90**	**110**	**130**	**150**
Breite	„	40	50	60	80	80	35	40	40
Bohrung	„	16	22	27	27	27	32	32	40
Preis	**Kr.**	**9,50**	**13,30**	**17,70**	**27**	**34**	**23**	**33**	**42**



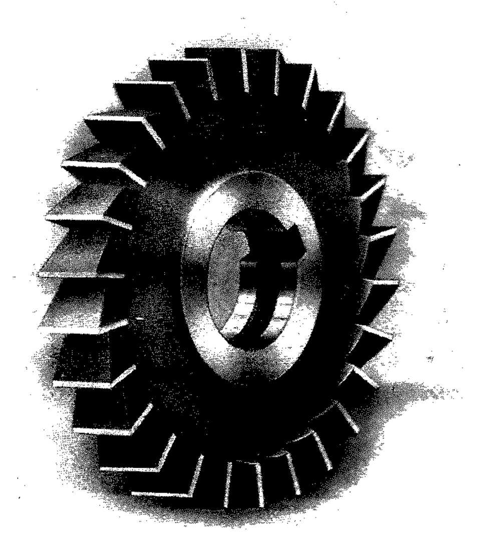
No. 5.
Zweiteilige Scheiben-Fräser.

Vorteilhaft zum Fräsen von **Nuten in genauer Breite.**

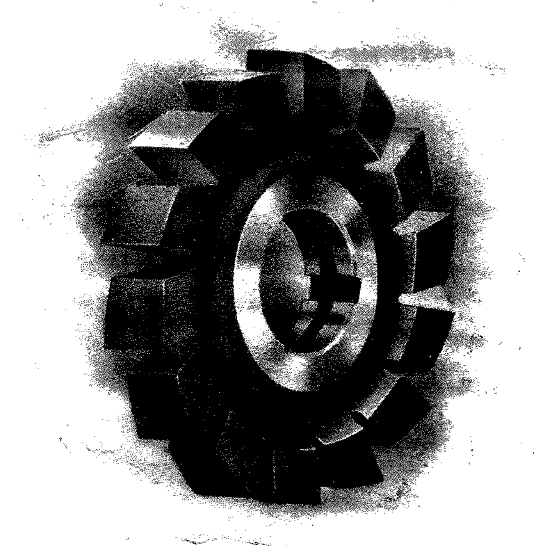
Sie lassen sich **nach dem Schleifen** leicht **auf das ursprüngliche Mass** bringen. Die zusammenstossenden Stirnflächen haben **Eingriffzähne,** wodurch die gefrästen Flächen niemals Spuren von Stossfugen zeigen.

Durchmesser	**mm**	**60**	**60**	**60**	**60**	**75**	**75**	**75**	**75**	**90**	**90**	**90**	**90**	**110**	**110**	**110**	**110**
Breite	„	10	12	14	16	12	14	16	18	14	16	18	20	16	18	20	22
Bohrung	„	22	22	22	22	22	22	22	22	27	27	27	27	27	27	27	27
Verstellbarkeit	„	1	1,5	1,5	2	1,5	1,5	2	2	1,5	2	2	2,5	2	2	2,5	2,5
Werkzeugstahl	**Kr.**	**15,80**	**17**	**18**	**20**	**22**	**23**	**24**	**26**	**28**	**29**	**31**	**32**	**34**	**37**	**38**	**39**
Schnellschnittstahl	„	**26,60**	**28**	**30**	**33**	**38**	**40**	**44**	**46**	**52**	**55**	**57**	**59**	**68**	**73**	**76**	**80**
Durchmesser	**mm**	**140**	**140**	**140**	**140**	**160**	**160**	**160**	**160**	**180**	**180**	**180**	**180**	**200**	**200**	**200**	**200**
Breite	„	18	20	24	28	20	24	28	32	22	26	30	36	24	28	32	38
Bohrung	„	32	32	32	32	32	32	32	32	40	40	40	40	40	40	40	40
Verstellbarkeit	„	2	2,5	3	3,5	2,5	3	3,5	4	2,5	3,5	4	4,5	3	3,5	4	4,5
Werkzeugstahl	**Kr.**	**47**	**48**	**51**	**52**	**58**	**61**	**64**	**66**	**73**	**75**	**77**	**82**	**87**	**91**	**97**	**104**
Schnellschnittstahl	„	**115**	**121**	**127**	**134**	**148**	**159**	**171**	**182**	**191**	**207**	**221**	**238**	**241**	**256**	**276**	**296**

No. 6. Scheibenfräser, dreiseitig gezahnt.



a. Gefräst



b. Hinterdreht

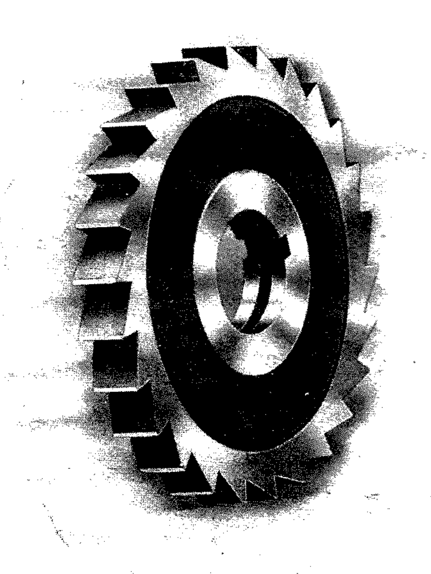
Diese Fräser werden mit **gefrästen** Zähnen oder **hinterdreht** geliefert.
Sie können **einzeln, paarweis** und auch in **Verbindung mit Walzenfräsern** verwendet werden.
Ohne Angabe bei Bestellung werden die Fräser **mit gefrästen Zähnen** geliefert.

Durchmesser . mm Bohrung . . . „	50 16		60 22		70 22		80 22		90 27		100 27	
Preis bei	Werkzeugstahl	Schnellschnittstahl	Werkzeugstahl	Schnellschnittstahl	Werkzeugstahl	Schnellschnittstahl	Werkzeugstahl	Schnellschnittstahl	Werkzeugstahl	Schnellschnittstahl	Werkzeugstahl	Schnellschnittstahl
12 mm Breite **Kr.**	7,60	11,—	8,80	11,30	10,—	14,70	11,30	17,10	12,70	20,50	12,80	26,30
15 „ „ „	8,60	12,50	9,50	14,20	10,70	17,—	12,—	19,75	13,50	24,25	16,—	32,—
20 „ „ „	9,50	14,20	10,60	16,80	12,—	19,80	14,20	23,25	16,40	28,80	18,25	38,50
25 „ „ „	10,—	16,—	12,20	19,—	14,20	22,80	16,50	27,50	18,25	34,30	20,20	45,25
30 „ „ „	—	—	—	—	—	—	17,50	31,—	20,—	39,—	23,50	49,—

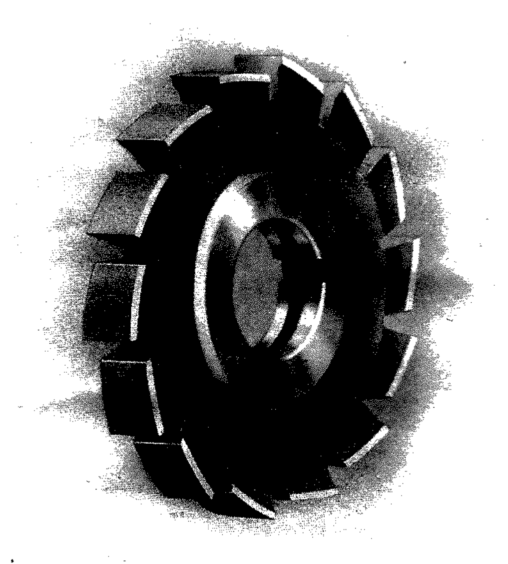
Durchmesser . mm Bohrung . . . „	110 32		120 32		130 32		140 32		150 32	
Preis bei	Werkzeugstahl	Schnellschnittstahl	Werkzeugstahl	Schnellschnittstahl	Werkzeugstahl	Schnellschnittstahl	Werkzeugstahl	Schnellschnittstahl	Werkzeugstahl	Schnellschnittstahl
15 mm Breite **Kr.**	17,50	37,80	20,20	43,—	24,50	46,50	26,—	53,50	28,50	59,50
20 „ „ „	20,25	43,50	23,—	48,—	26,—	55,50	28,50	60,50	31,—	72,50
25 „ „ „	23,—	50,—	26,—	56,—	28,50	64,—	31,50	72,—	35,60	89,—
30 „ „ „	26,—	56,—	28,50	67,—	33,—	73,—	36,50	83,50	40,70	103,—

No. 7. Nuten-Fräser.

mit gefrästen oder hinterdrehten Zähnen.



A. Enggezahnt



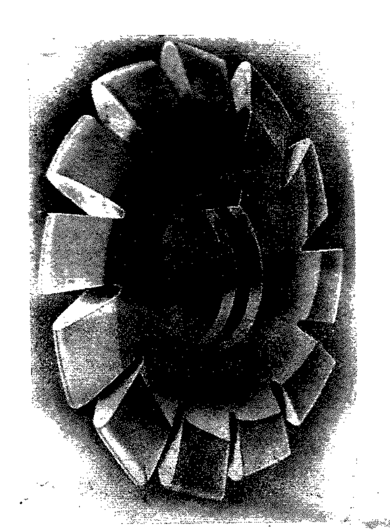
B. Hinterdreht

Diese Fräser liefere ich mit **hinterdrehten Zähnen,** wie auch **enggezahnt** und an den Seiten **schwach hohlgeschliffen,** wodurch dieselben in der Nute ebenso **frei schneiden,** wie hinterdrehte.

Preise mit gefrästen oder hinterdrehten Zähnen.

Durchmesser . mm Bohrung . . . „	50 22		60 22		70 22		80 22		90 27		100 32	
Preis	Werkzeugstahl	Schnellschnittstahl	Werkzeugstahl	Schnellschnittstahl	Werkzeugstahl	Schnellschnittstahl	Werkzeugstahl	Schnellschnittstahl	Werkzeugstahl	Schnellschnittstahl	Werkzeugstahl	Schnellschnittstahl
5 mm breit . Kr.	5,30	8,50	6,20	10,75	6,90	11,50	7,60	12,30	8,20	14,30	10,50	18,60
6 „ „ . „	5,50	8,80	6,60	11,20	7,20	12,30	8,—	14,—	8,70	15,40	11,—	19,60
8 „ „ . „	6,30	9,50	7,20	12,25	7,70	14,10	8,70	15,80	9,70	17,30	11,50	22,10
10 „ „ . „	6,90	11,30	7,75	14,10	8,60	16,40	9,70	18,10	10,80	19,75	12,80	26,10
12 „ „ . „	7,30	12,50	8,25	15,40	9,—	17,80	10,20	20,30	11,40	22,80	13,40	28,50
14 „ „ . „	8,—	14,—	8,60	16,50	9,90	19,30	11,10	22,—	12,10	24,80	14,10	31,20
16 „ „ . „	8,50	14,75	9,—	17,80	10,50	21,40	11,70	24,—	12,70	26,80	14,60	34,20
18 „ „ . „	9,—	16,20	9,70	19,—	11,20	23,10	12,20	25,80	13,40	28,70	15,20	36,70
20 „ „ . „	9.30	16,80	9,80	21,—	11,80	25,—	12,60	27,90	13,80	30,90	16,—	40,—

Durchmesser . mm Bohrung . . . „	120 32		130 32		140 32		150 40		160 40		180 40	
Preis	Werkzeugstahl	Schnellschnittstahl	Werkzeugstahl	Schnellschnittstahl	Werkzeugstahl	Schnellschnittstahl	Werkzeugstahl	Schnellschnittstahl	Werkzeugstahl	Schnellschnittstahl	Werkzeugstahl	Schnellschnittstahl
6 mm breit . Kr.	13,60	24,—	14,40	28,30	—	—	—	—	—	—	—	—
8 „ „ . „	14,40	28,—	15,30	30,50	16,40	34,—	16,80	38,20	—	—	—	—
10 „ „ . „	15,50	30,50	16,30	34,70	18,—	39,—	19,20	44,50	20,20	48,60	24,80	60,20
12 „ „ . „	16,20	36,30	17,—	41,70	19,20	43,60	20,20	51,—	21,20	56,40	26,50	67,60
14 „ „ . „	16,90	40,40	17,70	45,—	20,25	48,70	21,—	57,40	22,20	61,50	28,20	76,—
16 „ „ . „	17,50	43,40	18,30	47,30	21,—	53,50	21,90	61,50	24,70	67,60	30,20	82,50
18 „ „ . „	18,—	45,60	19,—	51,90	22,—	57,70	23,20	66,80	25,80	74,50	31,60	90,70
20 „ „ . „	18,70	48,70	19,80	56,20	23,20	60,80	24,—	72,70	27,10	81,—	33,—	97,—



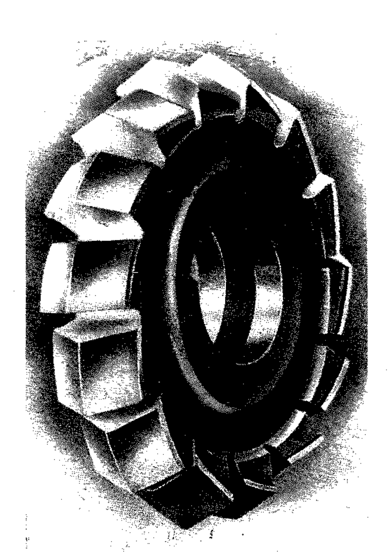
No. 8. Stirnrad-Vorfräser.

Diese Fräser dienen **zur Entlastung** der eigentlichen Stirnrad-Fräser bei der **Bearbeitung harten Materials**, sowie für solche Teilungen in **weichem Material**, welche nicht in einem Schnitt fertig gefräst werden können.

	Modul	4	4,25	4,5	4,75	5	5,25	5,5
Durchmesser . .	mm	80	80	85	85	90	90	95
Bohrung	„	27	27	27	27	32	32	32
Werkzeugstahl . .	Kr.	11,25	12,—	12,40	13,30	13,80	14,80	16,10
Schnellschnittstahl .	„	21,75	22,90	25,—	27,—	28,50	30,—	32,75

	Modul	6	6.5	7	7,5	8	9	10
Durchmesser . .	mm	100	100	105	105	110	115	125
Bohrung	..	32	32	32	32	32	32	38
Werkzeugstahl . .	Kr.	18,10	19,50	20,70	22,25	23,60	25,60	28,20
Schnellschnittstahl .	„	39,60	43,30	48,40	50,—	53,—	60,70	68,50

	Modul	11	12	13	14	15	16
Durchmesser . .	mm	135	140	145	150	160	170
Bohrung	„	38	38	38	38	38	38
Werkzeugstahl . .	Kr.	33,70	38,—	42,20	46,20	52,—	58,60
Schnellschnittstahl .	„	86,50	94,—	110,20	122,50	152,—	175,—



No. 9. Fräser für Mutterschlüssel.

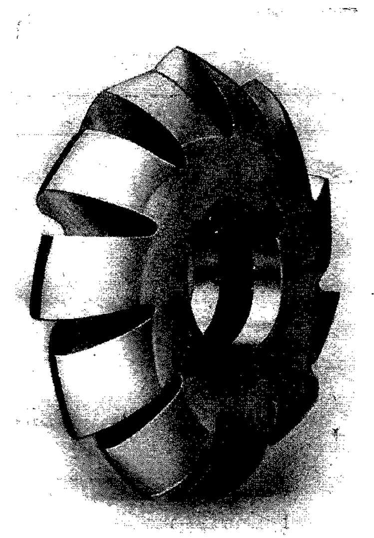
Für Schlüsselweiten .	mm	10	11	12	14	16	18	20	22
Durchm. d. Fräsers	„	60	65	70	75	80	85	90	95
Bohrung	„	16	16	22	22	22	27	27	27
Werkzeugstahl . . .	Kr.	9,50	11,—	12,40	14	15,30	16,60	18,10	20
Schnellschnittstahl .	„	15,30	16,40	17,50	19	24,40	27,50	38,30	46

Für Schlüsselweiten .	mm	24	26	28	30	32	34	36	38
Durchm. d. Fräsers	„	100	105	110	115	120	120	125	130
Bohrung	„	27	27	32	32	32	32	32	32
Werkzeugstahl . . .	Kr.	23	27,30	29,60	32,80	34	34,60	37	41
Schnellschnittstahl .	„	57	65,60	69,40	76,70	88	96,50	100	110

Für Schlüsselweiten .	mm	40	42	44	46	48	50
Durchm. d. Fräsers	„	135	140	145	150	155	160
Bohrung	„	32	38	38	38	38	38
Werkzeugstahl . . .	Kr.	44,60	49,60	55,—	60,30	65,30	70,50
Schnellschnittstahl . .	„	116,—	132,—	154,—	175,—	197,—	220,—

Diese Fräser werden je nach Wunsch entweder für Mäuler mit eckigem oder mit bogenförmigem Grund geliefert. Bei Bestellung bitte um nähere Angaben.





No. 10. Spiralbohrer-Fräser.

Für Bohrerdurchm.	mm	4-5	6	7	8	9	10	11
Durchm. d. Fräsers	„	45	45	50	50	50	55	55
Bohrung	„	16	16	16	16	16	16	16
Werkzeugstahl . .	Kr.	6,80	7,—	7,40	7,60	8,—	8,20	8,30
Schnellschnittstahl	„	7,90	8,—	8,60	9,—	9,30	10,50	11,50

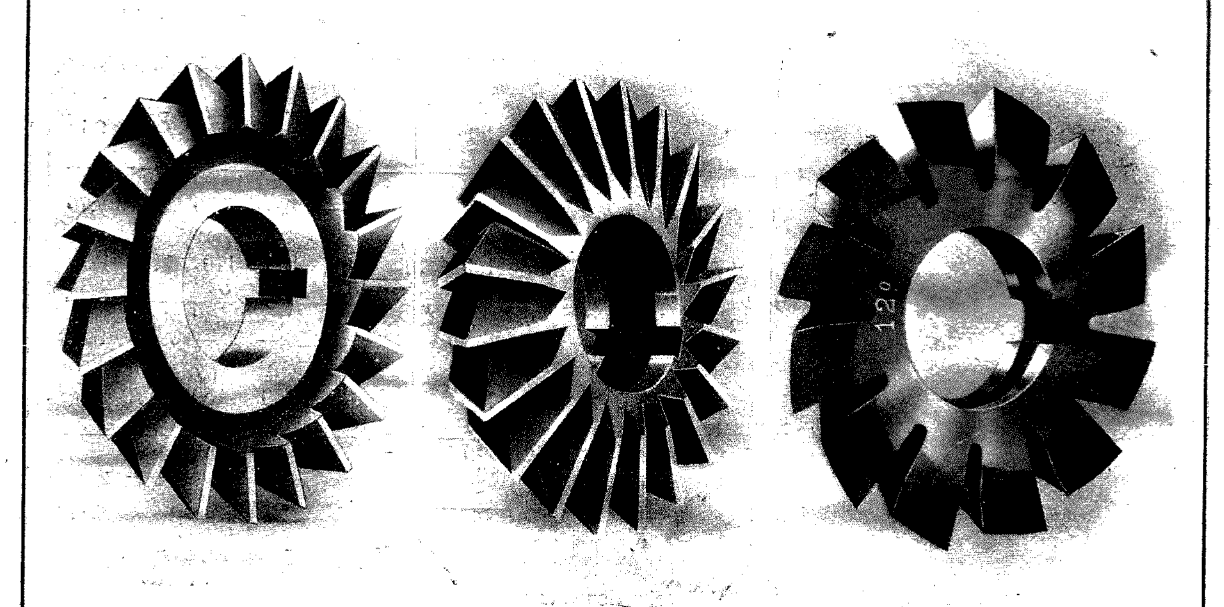
Für Bohrerdurchm.	mm	12	13-14	15-16	17-18	19-20	21-22	23-24
Durchm. d. Fräsers	„	55	60	60	65	65	70	70
Bohrung	„	16	22	22	22	22	22	22
Werkzeugstahl . .	Kr.	8,60	9,50	10,10	10,70	11,40	12,80	13,50
Schnellschnittstahl	„	11,60	13,60	13,80	16,20	16,60	19,60	20,30

Für Bohrerdurchm.	mm	25-26	27-28	29-30	31-32	33-34	35-36	37-38
Durchm. d. Fräsers	„	75	75	75	80	85	85	90
Bohrung	„	22	22	22	22	27	27	27
Werkzeugstahl . .	Kr.	15,30	16,70	17,80	18,70	19,40	20,30	22,—
Schnellschnittstahl	„	23,70	26,20	29,30	33,70	36,20	38,90	45,—

Für Bohrerdurchm.	mm	39-40	41-42	43-44	45-46	47-48	49-50
Durchm. d. Fräsers	„	90	95	95	100	100	105
Bohrung	„	27	27	27	27	27	27
Werkzeugstahl . .	Kr.	23,—	24,50	27,40	28,10	28,90	31,10
Schnellschnittstahl	„	47,60	50,50	56,80	61,20	65,—	72,50

E. Sonnenthal junr., Wien IV.

No. 11. Winkelfräser.

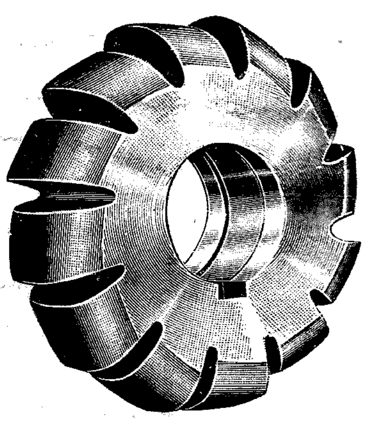


A. mit gefrästen Zähnen **B. mit gefrästen Zähnen** **C. mit hinterdrehten Zähnen**

Diese Fräser dienen zur Herstellung von **Fräsern, Reibahlen, Senkern etc.** und werden **zu gleichen Preisen** mit **gefrästen** oder **hinterdrehten Zähnen** geliefert.
Bei Bestellung bitte anzugeben ob die Fräser **rechts-** oder **linksschneidend** gewünscht werden.

Durchmesser . . . mm	60	60	60	60	60	70	70	70	70	70
Bohrung . . . . „	22	22	22	22	22	27	27	27	27	27
Stärke . . . . . „	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
Winkel . . . Grad	45	50	60	70	80	45	50	60	70	80
Werkzeugstahl . . Kr.	9,30	9,30	9,30	9,30	9,30	11,30	11,30	11,30	11,30	11,30
Schnellschnittstahl „	14,10	14,10	14,10	14,10	14,10	17,30	17,30	17,30	17,30	17,30

No. 12. Fassonfräser für Gewindebohrer-Nuten.



Für Bohrer bis Zoll	3/16	1/4	5/16	3/8	7/16	1/2	9/16	5/8
Durchmesser . . mm	30	30	30	32	35	36	38	40
Bohrung . . „	13	13	13	13	13	13	13	13
Werkzeugstahl . . Kr.	3,70	4,30	4,70	4,90	5,20	5,90	6,40	7,10
Schnellschnittstahl „	6,80	7,60	8,40	8,80	9,50	10,50	11,50	12,40

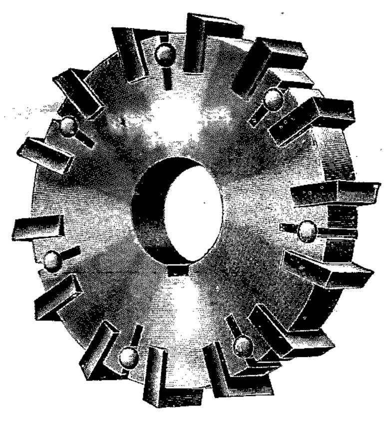
Für Bohrer bis Zoll	11/16	3/4	13/16	7/8	15/16	1	1 1/8	1 1/4
Durchmesser . . mm	42	44	46	48	48	50	50	52
Bohrung . . . . „	13	13	16	16	16	16	16	16
Werkzeugstahl . . Kr.	7,60	8,30	9	9,50	10,—	10,70	11,40	12,60
Schnellschnittstahl „	13,30	14,50	16	18,10	19,30	21	22,20	24,20

Für Bohrer bis Zoll	1 3/8	1 1/2	1 5/8	1 3/4	1 7/8	2
Durchmesser . . mm	65	68	70	75	80	80
Bohrung . . . . „	22	22	22	27	27	27
Werkzeugstahl . . Kr.	14,40	15,10	17,—	18,80	20,80	24,30
Schnellschnittstahl „	27,80	29,50	33,40	37,50	44,80	48,50

No. 13. Fassonfräser für Reibahlen Nuten.

Für Reibahlen Durchmesser von	3—8	9—75	76—100 mm
Durchmesser . . . . mm	40	50	65
Bohrung . . . . „	16	16	22
Werkzeugstahl . . . . Kr.	6,10	8,50	12,20
Schnellschnittstahl . . . . . „	10,90	16,70	23,10

E. Sonnenthal junr., Wien IV.



No. 14. Schnellschnittstahl-Scheibenfräser

mit eingesetzten Messern aus Schnellschnittstahl.

Vorteile: Nachschleifen viel **einfacher** und **weniger zeitraubend** wie bei hinterdrehten Fräsern.
Verwendung **härteren Schnellschnittstahls** wie bei Fräsern aus einem Stück.
Bei Benutzung als **Nutfräser** kann man sie **stets auf genau gleicher Nutbreite** erhalten.

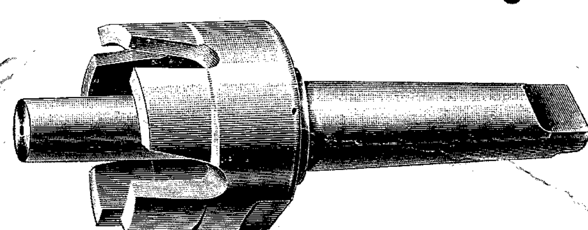
Die **Messer** sind aus **feinstem Schnellschnittstahl.**
Werden die **Messer aus Werkzeugstahl** gewünscht, so **ermässigt** sich der **Preis wesentlich.**

Durchmesser . . . mm	60	60	60	60	60	60	70	70	70	70
Breite . . . . . . „	6–8	10–12	14	16	18	20	6–8	10	12	14
Bohrung . . . . . „	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
Messerzahl	6	6	6	6	6	6	8	8	8	8
Preis pro Stück . . Kr.	12,20	12,70	13	13,30	13,50	13,90	16,50	17	17,20	17,50
Durchmesser . . . mm	70	70	70	80	80	80	80	80	80	80
Breite . . . . . . „	16	18	20	6-8	10	12	14	16	18	20
Bohrung . . . . . „	16	16	16	22	22	22	22	22	22	22
Messerzahl	8	8	8	10	10	10	10	10	10	10
Preis pro Stück . . Kr.	17,90	18,20	18,50	20,70	21	21,40	21,80	22	22,60	23,50
Durchmesser . . . mm	90	90	90	90	90	90	90	100	100	100
Breite . . . . . . „	6–8	10	12	14	16	18	20	6–8	10	12
Bohrung . . . . . „	22	22	22	22	22	22	22	27	27	27
Messerzahl	12	12	12	12	12	12	12	14	14	14
Preis pro Stück . . Kr.	24,20	25	25,70	26,40	26,80	27,20	28	27,40	29,20	30
Durchmesser . . . mm	100	100	100	100	125	125	125	125	125	125
Breite . . . . . . „	14	16	18	20	10	12	14	16	18	20
Bohrung . . . . . „	27	27	27	27	32	32	32	32	32	32
Messerzahl	14	14	14	14	16	16	16	16	16	16
Preis pro Stück . . Kr.	30,80	31,50	32	33	37,80	38,30	39,40	40,30	40,80	42,30
Durchmesser . . . mm	150	150	150	175	175	175	200	200	200	230
Breite . . . . . . „	10 - 12	14–16	18–20	10–12	14–16	18–20	10–12	14–16	18–20	20
Bohrung . . . . . „	32	32	32	38	38	38	38	38	38	40
Messerzahl	20	20	20	24	24	24	28	28	28	35
Preis pro Stück . . Kr.	48	50	51	56	59	62	65	69	71	89
Durchmesser . . . mm	230	230	260	260	260	300	300	300	350	350
Breite . . . . . . „	30	40	20	30	40	20	30	40	30	40
Bohrung . . . . . „	40	40	40	40	40	45	45	45	45	45
Messerzahl	35	35	38	38	38	42	42	42	46	46
Preis pro Stück . . Kr.	113	135	107	127	170	131	164	204	207	260

Abweichungen in Breite und Bohrung können berücksichtigt werden, jedoch darf die Bohrung nur grösser und nicht kleiner sein wie oben angegeben. **Kleinere** und **schmälere** Fräser werden **entsprechend billiger** berechnet. Preise auf Wunsch.
Bei Bestellung ist anzugeben ob die Fräser eine **Keilnute** haben sollen, eventl. **Größe** derselben.

No. 15. Bohrringe für Kesselböden

für Wasserkammern an Röhrenkesseln etc.

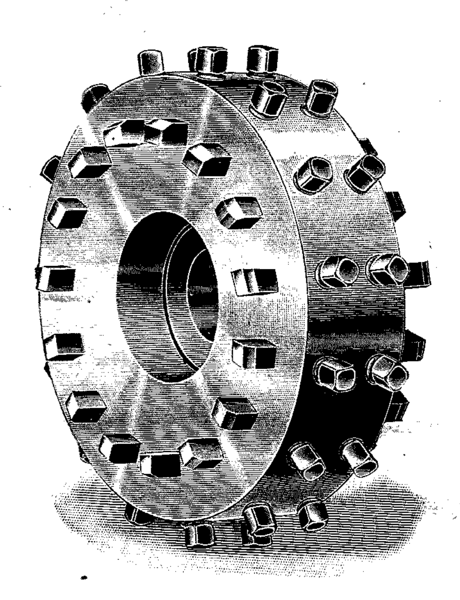


Die Bohrringe sind **innen** und **aussen hinterdreht.** Sie behalten beim Nachschleifen **volles Mass.**
Die Ringe werden mittelst feinen Gewindes (bis 60 mm Durchmesser 1" Gasgewinde, grössere 1¼" Gasgewinde) auf einen **Bohrerschaft** geschraubt, welcher am Ende einen **Führungszapfen** (oder gegen Mehrberechnung einen kurzen **Spiralbohrer**) trägt. Der Schaft hat Morsekonus No. 4 (auf Wunsch auch No 3).
Die Aussenhöhe der Ringe beträgt 70 mm, die Innenhöhe 45 mm.

Für Löcher von . . mm	50	53	56	60	63	66	70	73	76	80	83	90	93	96	100
= Zoll engl.	2	$2^1/_8$	$2^1/_4$	$2^3/_8$	$2^1/_2$	$2^5/_8$	$2^3/_4$	$2^7/_8$	3	$3^1/_8$	$3^1/_4$	$3^1/_2$	$3^5/_8$	$3^3/_4$	$3^7/_8$
Werkzeugstahl . . . Kr.	22	25	26	28	31	33	36	38	40	41	42	46	49	51	53
Schnellschnittstahl . „	39	43	46	51	57	62	67	72	77	83	89	96	99	104	110
Bohrerschaft mit Führungszapfen, Stück	Kr. 34,50				40										

No. 16. Plan-Fräsköpfe

mit eingesetzten Messern aus Schnellschnittstahl.



Bestes Werkzeug zur Bearbeitung von **Planflächen** auf **Fräs-** oder **Horizontal-Bohrmaschinen.** **Körper** aus bestem **Maschinenstahl.**

Die Messer können **einzeln** auf Schleifstein oder Schmirgelscheibe, sowie **im Kopf selbst** auf einem **Teilapparat** geschliffen werden. Den **Schneiden** kann dabei **dem Verwendungszweck entsprechende Formen** gegeben werden.

Die Messer werden **vierkantig** in **starken Profilen** aus vorzüglichem **Schnellschnittstahl** hergestellt. Auf Wunsch werden sie auch **dreikantig** geliefert.

Die Messer sind soweit **gehärtet**, daß sie bis auf kleine Reste verbraucht werden können. Bei weicherem Material benutzt man vorteilhafter Weise nicht alle Messer.

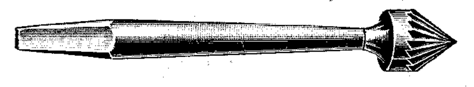
Durchmesser über den Stahlspitzen . . mm	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500
Kopfbreite . . . . „	50	50	60	60	70	70	80	80	100	100
Bohrung . . . . „	40	40	50	50	60	60	70	70	80	80
Anzahl der Messer	14	16	18	20	22	26	30	34	38	42
Preis komplett . . . . Kr.	124	156	189	221	257	325	400	468	540	625
Ersatzmesser per Stück . . „	2,50	2,50	3	3	4,50	4.50	7	7	9	9

Abweichungen in der Breite und Bohrung werden **ohne Mehrkosten** ausgeführt, nur muß die Bohrung **größer** wie oben angegeben sein. **Fräser in anderen Dimensionen billigst.**

Bei Ordre bitte um Angabe ob die Fräser mit **Keilnuten** geliefert werden sollen und welche Maße diese haben müssen.

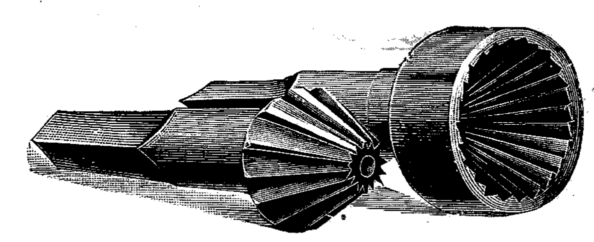
No. 17. Versenkfräser (Fräsköpfe)

zum Fräsen der Versenke für Schrauben, Nieten etc. mit Versenkkopf mit Vierkant für Brustleiern etc.



Durchmesser . . . . mm	10	15	20	30	40	50	60
Gußstahl . . . . Kr.	2,30	3,25	5,—	6,75	9,50	12,80	16,50
Schnellschnittstahl pro Stück „	4,20	8,90	11,60	17,75	24,50	31,—	42,—

No. 18. Rohrfräser

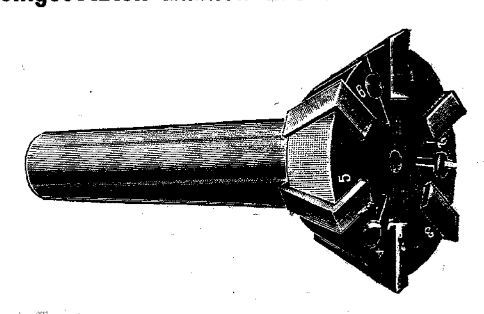


dienen zum **Abfräsen des Grates,** der sich beim Abschneiden der **Gasröhren innen** und **außen** bildet.

Für Röhren l. W. . . . Zoll engl.	1/4—1	1—2
Innenfräser . . . . Kr.	5,90	11,40
Außenfräser . . . . „	12,50	24,—

No. 19. Prismenfräser

mit eingesetzten Zähnen aus Schnellschnittstahl.



Zur **Bearbeitung** der **Schlittenführungen** von **Supporten** etc.

Jedes einzelne Messer leicht nachzuschleifen und ersetzbar.

Bei den **kleineren** Typen besteht Körper und Morsekonus **aus einem Stück, bei den größeren** ist der Morsekonus mit Gewinde, entgegen der Schneidrichtung des Fräsers, eingesetzt.

Durchmesser . . mm	35	40	45	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150
Breite . . . . . „	12	15	18	20	20	25	25	30	30	35	35	40	45	50
Messerzahl . Stück	4	4	6	6	8	8	10	10	12	12	14	16	18	20
Morsekonus . No.	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	4	5	5
Preis . . . . . Kr.	13,—	13,40	18,25	18,60	23,25	23,80	28,50	32	36,50	38	43,50	51	58	66

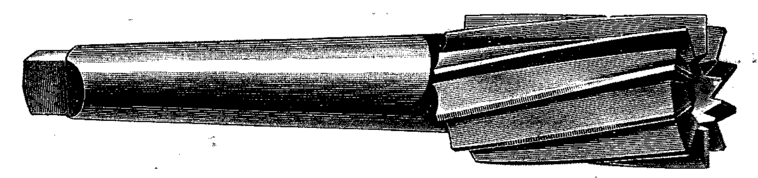
Die Preise gelten für Fräser mit folgenden normalen Winkeln: 45, 50, 55 und 60°. Fräser mit anderen Winkeln kosten **15 % mehr.** Ebenso kosten Fräser mit anderen als den angegebenen Konusen **15 % mehr.**

Die **Morsekonuse** sind von **hinten gebohrt** und **mit Gewinde** für eine Spannschraube **versehen.**

Die Fräser werden auch mit glattem zylindrischen Schaft zu obigen Preisen geliefert.

Die Fräser werden **links-** oder **rechtsschneidend** geliefert. Die **Drehrichtung** ist bei Bestellung anzugeben.

No. 20. Schaftfräser mit konischem Schaft.



Zur Ausführung leichterer **Fräsarbeiten** auf **Vertikal- und Horizontal-Fräsmaschinen,** zum Fräsen von Keil- und Feder-Nuten, Kopieren von Kurventeilen.

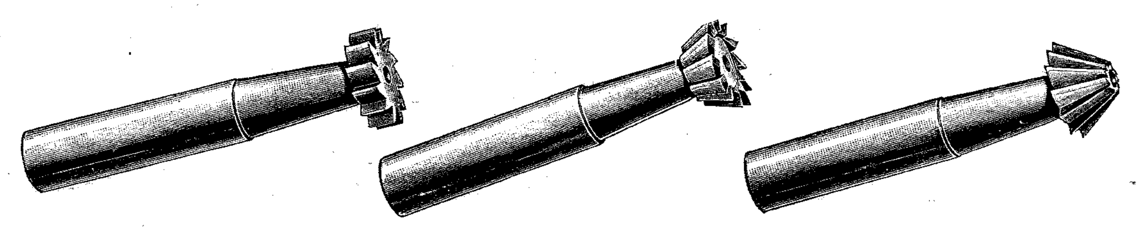
Bei Bestellung bitte anzugeben ob die Fräser rechts- oder linksschneidend verlangt werden. Auch werden die Fräser mit **hinterdrehten** Zähnen geliefert.

Durchmesser des Fräsers . . mm	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**
Schnittlänge, ohne Konus . „	12	15	20	20	25	25	25	30	30	30
Schaft hat Morse-Konus . No.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
Werkzeugstahl . . . . Kr.	**3,70**	**3,70**	**3,70**	**3,70**	**3,70**	**3,90**	**4,—**	**4,10**	**4,20**	**4,40**
Schnellschnittstahl . . . . . „	**6,10**	**6,10**	**6,10**	**6,10**	**6,10**	**6,40**	**6,40**	**6,70**	**7,—**	**7,40**

Durchmesser des Fräsers . . mm	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**
Schnittlänge, ohne Konus . „	30	35	35	40	40	40	40	45	45	45
Schaft hat Morse-Konus . No.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Werkzeugstahl . . . . Kr.	**4,60**	**4,75**	**5,—**	**5,20**	**5,50**	**5,70**	**6**	**6,25**	**6,55**	**6,90**
Schnellschnittstahl . . . . . „	**8,—**	**8,30**	**9,20**	**9,80**	**10,40**	**11,—**	**12**	**12,90**	**13,50**	**14,10**

Durchmesser des Fräsers . . mm	**25**	**26**	**28**	**30**	**32**	**34**	**36**	**38**	**40**	**45**
Schnittlänge, ohne Konus . „	45	50	50	55	55	60	60	65	65	70
Schaft hat Borse-Konus . No.	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3
Werkzeugstahl . . . . . . Kr.	**7,20**	**7,50**	**8,80**	**9,70**	**10,30**	**11,—**	**11,60**	**12,25**	**13**	**15,60**
Schnellschnittstahl . . . . . „	**15,30**	**17,10**	**20,—**	**22,30**	**24,75**	**27,20**	**29,60**	**32,—**	**37**	**43,20**

No. 21. Schaftfräser mit geradem Schaft.



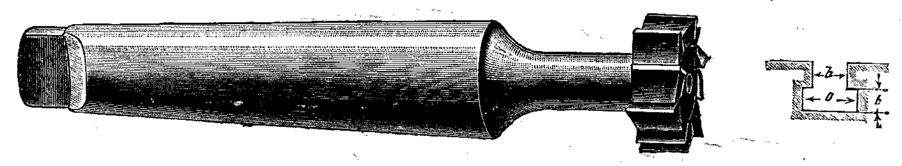
a) Zum Fräsen kleiner Nuten für die Eingriffszähne an zusammengesetzten Fräsern etc.

b) Zur Herstellung kleiner Fräser.

c) Zum Fräsen der Zähne in kleine und gewöhnlich gezahnte Fassonfräser.

	a)			b)			c)		
Durchmesser . mm	**16**	**16**	**16**	**16**	**16**	**16**	**16**	**16**	**16**
Breite . . „	4	5	6	6	6	6	6	6	6
Winkel . . Grad	—	—	—	60	65	70	60	65	70
Werkzeugstahl Kr.	**3,10**	**3,10**	**3,10**	**3,70**	**3,70**	**3,70**	**3,70**	**3,70**	**3,70**
Schnellschnittstahl . „	**6,10**	**6,10**	**6,10**	**6,10**	**6,10**	**6,10**	**6,10**	**6,10**	**6,10**

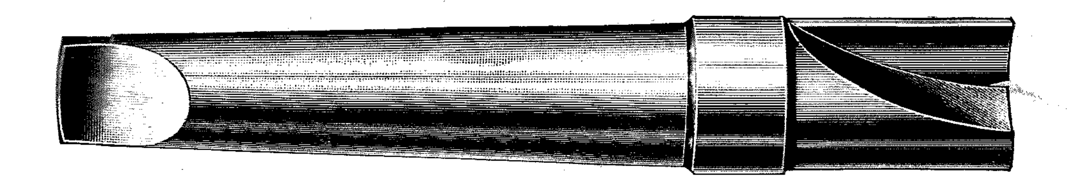
No. 22. Schaftfräser für T-Nuten.



Links- oder rechtsschneidend.

Größe . . . . No.	**0**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**
Abmessung *D* . . . . mm	14	17	20	23	26	29	32	35	38	41	44	47
„ *h* . . . . „	4,5	6	7,5	9	10,5	12	13,5	15	16,5	18	19,5	22
„ *b* . . . . „	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30
Schaft hat Morse-Konus No.	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3
Ganze Länge . . . mm	85	88	104	107	110	113	133	136	139	142	145	148
Werkzeugstahl . . . . . Kr.	**5,20**	**5,60**	**6,50**	**7,10**	**7,75**	**8,70**	**10,70**	**12,20**	**13,40**	**14,90**	**16,20**	**17,75**
Schnellschnittstahl . . . „	**8,—**	**9,20**	**11,20**	**13,30**	**16,20**	**21,20**	**25,50**	**30,40**	**33,20**	**39,30**	**45,50**	**50,50**

No. 23. Neue Nuten- und Keilloch-Fräser.



Während andere Keilnutenfräser nur **sehr allmählich** in Bruchteilen eines Millimeters — daher mit **großem Zeitverlust auf die erforderliche Nutentiefe** gebracht werden können, dringt der Neue Fräser infolge seiner Konstruktion **direkt bis zu der gewünschten Tiefe in das Material,** worauf die **Seitwärtsbewegung** für die **Nutenlänge sofort** eingeschaltet werden kann. Der **Neue Fräser** arbeitet mit **vielfach größerer Geschwindigkeit** als andere Fräser und wird daher die Ausführung in Schnellschnittstahl nur für besonders leistungsfähige Maschinen empfohlen.

Leichter Abgang der Spähne. Bequemes Nachschleifen der Fräser.

Durchmesser des Fräsers . . . mm	2,5	3,5	4,5	5,5	6,5	7,5	8,5	9,5	10	11
Ganze Länge mit zylindr. Schaft „	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80
Ganze Länge „ konisch. „ „	—	—	—	—	—	—	90	90	90	95
Mit zylindrischem Schaft: Spezialstahl . . . . Kr.	0,90	0,90	0,90	0,90	1,20	1,20	1,50	1,50	1,50	1,90
Mit zylindrischem Schaft: Schnellschnittstahl . „	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,90	3,90	4,40	4,40	4,90
Mit konischem Schaft: Spezialstahl . . . . „	—	—	—	—	—	—	2,50	2,50	2,50	2,60
Mit konischem Schaft: Schnellschnittstahl . „	—	—	—	—	—	—	5,50	5,50	5,50	5,60

Durchmesser des Fräsers . . . mm	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Ganze Länge mit zylindr. Schaft „	85	90	95	100	105	105	110	115	115	120
Ganze Länge „ konisch. „ „	95	100	100	105	115	115	115	120	120	120
Mit zylindrischem Schaft: Spezialstahl . . . . Kr.	1,85	2,30	2,50	2,50	2,90	3,20	3,20	4,10	4,10	5,—
Mit zylindrischem Schaft: Schnellschnittstahl . „	5,40	6,20	7,60	7,60	9,—	10,30	10,30	11,70	11,70	13,10
Mit konischem Schaft: Spezialstahl . . . . „	2,60	2,90	3,40	3,40	3,80	4,10	4,10	4,50	4,50	5,30
Mit konischem Schaft: Schnellschnittstahl . „	6,10	6,60	8,—	8,—	9,50	10,70	10,70	12,—	12,—	13,70

Durchmesser des Fräsers . . . mm	22	23	24	25	26	27	28	30	32	34
Ganze Länge mit zylindr. Schaft „	120	125	125	130	130	135	140	145	150	155
Ganze Länge „ konisch. „ „	125	125	125	130	130	135	140	145	160	165
Mit zylindrischem Schaft: Spezialstahl . . . . Kr.	5,—	6,—	6,—	7,10	7,10	8,30	8,40	9,10	10,30	11,—
Mit zylindrischem Schaft: Schnellschnittstahl . „	13,10	15,20	15,20	18,—	18,—	22,—	22,10	26,20	30,25	33,70
Mit konischem Schaft: Spezialstahl . . . . „	5,30	6,40	6,40	7,50	7,50	8,40	8,50	9,70	10,30	11,—
Mit konischem Schaft: Schnellschnittstahl . „	13,70	16,50	16,50	19,40	19,40	23,30	23,40	27,60	31,60	34,10

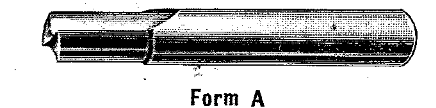
Durchmesser des Fräsers . . . mm	36	38	40	42	44	46	48	50
Ganze Länge mit zylindr. Schaft „	165	170	175	180	185	195	200	205
Ganze Länge „ konisch. „ „	165	170	175	180	185	205	210	215
Mit zylindrischem Schaft: Spezialstahl . . . . Kr.	11,80	12,80	14,10	15,40	17,25	19,50	21,50	24,—
Mit zylindrischem Schaft: Schnellschnittstahl . „	38,40	39,10	41,20	—	—	—	—	—
Mit konischem Schaft: Spezialstahl . . . . „	11,80	12,80	14,10	15,40	17,25	19,50	21,50	24,—
Mit konischem Schaft: Schnellschnittstahl . „	37,80	39,10	41,20	45,40	49,60	—	—	—

Die Fräser **mit konischem Schaft** von mm	8—15	16—26	27—44	45—50
haben **Morsekonus** . . . . No.	1	2	3	4

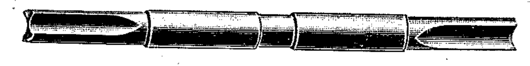
Die Fräser werden **bis 80 mm Durchmesser,** ferner auf Wunsch mit mehreren Schneiden am Umfange und mit Stirnschneiden geliefert.

No. 24. Langloch-Fräser

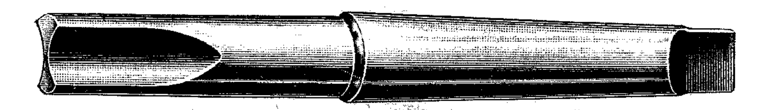
zum Herstellen der Federnuten in Wellen und Spindeln, zum Fräsen von durchgehenden Langlöchern in Spindeln, Hülsen etc.



Form A



Form B



Form C

Die Fräser werden mit ca. 0,1 mm Untermaß geliefert.
Bei Bestellung ist anzugeben ob **links-** oder **rechtsschneidend** gewünscht wird.

Durchmesser	mm	3–5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Form A Schaftdurchmesser	„	6	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Form A Ganze Länge	„	33–45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95
Werkzeugstahl	Kr.	1,60	1,70	1,75	1,90	2,—	2,10	2,30	2,40	2,60	2,75	2,90
Schnellschnittstahl	„	2,60	2,75	2,90	3,05	3,20	3,60	4,—	4,30	4,60	5,—	5,25

Durchmesser	mm	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Form A Schaftdurchmesser	„	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Form A Ganze Länge	„	100	105	110	115	120	125	130	135	140	145
Werkzeugstahl	Kr.	3,20	3,45	3,70	4,—	4,20	4,60	4,85	5,20	5,70	6,20
Schnellschnittstahl	„	5,90	6,40	6,80	7,60	8,25	9,30	9,90	11,30	13,60	15,50

Durchmesser	mm	3–5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Form B Schaftdurchmesser	„	6	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Form B Ganze Länge	„	55–65	70	75	85	90	95	100	105	110	115	125
Werkzeugstahl	Kr.	1,85	1,90	2,—	2,05	2,15	2,25	2,40	2,60	2,75	2,90	3,15
Schnellschnittstahl	„	2,80	3,05	3,20	3,40	3,60	3,90	4,40	4,80	5,30	5,50	5,90

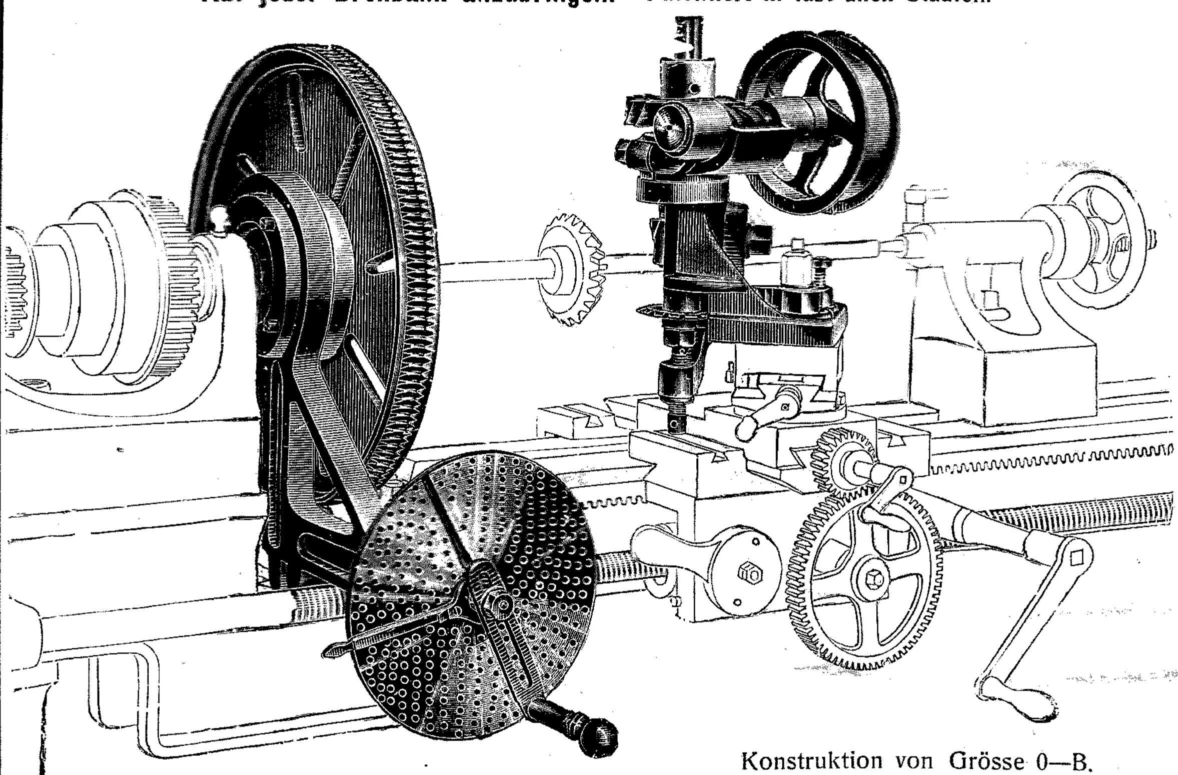
Durchmesser	mm	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Form B Schaftdurchmesser	„	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Form B Ganze Länge	„	130	135	140	145	155	165	170	175	180	190
Werkzeugstahl	Kr.	3,40	3,70	4,—	4,30	4,75	5,15	5,50	6,—	6,50	7,—
Schnellschnittstahl	„	6,50	7,—	7,60	8,25	9,—	9,90	11,40	12,40	14,60	16,60

Durchmesser	mm	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Form C Morsekonus	No.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Form C Ganze Länge	mm	85	90	90	95	95	100	100	105	105	110	110
Werkzeugstahl	Kr.	1,80	1,85	1,90	1,95	2,10	2,30	2,45	2,50	2,60	2,80	3,—
Schnellschnittstahl	„	2,75	2,85	3,—	3,20	3,50	3,80	4,20	4,80	4,90	5,40	5,80

Durchmesser	mm	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Form C Morsekonus	No.	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3
Form C Ganze Länge	mm	125	125	130	130	135	135	140	160	160	160
Werkzeugstahl	Kr.	3,25	3,60	3,90	4,20	4,60	5,—	5,30	5,75	6,20	6,75
Schnellschnittstahl	„	6,30	6,80	7,25	7,90	8,70	9,70	11,10	12,40	14,80	16,—

No. 25. Räder-Teil- und Fräs-Apparate

Auf jeder Drehbank anzubringen. Patentiert in fast allen Staaten.



Konstruktion von Grösse 0—B.

Ersatz für beste Räder-Fräsmaschine. — Tausende im Betriebe — Unentbehrlich für jede Werkstätte.

Zum Fräsen von Zahn-, Stirn- und Winkelrädern jeder Größe und Stärke, soweit es die Spitzenhöhe und Drehlänge der Drehbänke erlaubt; ferner für **Reibahlen, Gewindebohrer, Keilbahnen, Walzen, Maschinenteile** etc.

Die **Handhabung** ist **einfach** und **leicht verständlich. Auf-** und **Abschrauben** erfordert **wenig Zeit.**

Der Apparat ist **selbsttätig**, wenn sich eine **Leitspindel** an der Drehbank befindet.

Die **Teilung** geschieht **wie bei einer Räder-Fräsmaschine durch genaue Indexeinteilung.**

Dem Teil-Apparat ist eine **Tabelle** beigegeben, nach welcher **von 2 bis 312 Zähne gefräst werden können. Teilscheiben mit anderer Teilung** werden gegen Berechnung extra geliefert.

Modellgröße		0	1	A*	B*	C†	D†
Für Drehbank-Spitzenhöhen von	mm	85—125	125—175	175—250	250—400	über 300	über 400
Für Teilungen bis	"	7,86	12,57	18,86	28,27	37,71	47,12
	= Modul	2½	4	6	9	12	15
Durchmesser des Schneckenrades	mm	80	170	230	445	660	660
" der Teilscheibe	"	130	245	245	245	245	245
Größter zuverlässiger Fräser-Durchm.	"	50	70	90	120	170	190
Bohrung der Fräser	"	11	16	22	22	34	34
Durchmesser der Antriebscheibe	"	110	130	160	180	300	300
Tourenzahl der Riemscheibe	ca.	500	430	370	300	230	200
Gewicht des Fräs-Apparates allein	ca. kg.	5½	13	24	41	85	130
" " Teil-Apparates allein	" "	5	19	28	52	150	150
" " kompletten Apparates	" "	10½	32	52	93	235	280
Fräs-Apparat allein, ohne Fräser	**Kr.**	**53**	**96**	**135**	**145**	**341**	**447**
Teil-Apparat mit Schneckenrad allein	"	**98**	**157**	**189**	**250**	**500**	**500**
Teil- und Fräs-Apparat, ohne Fräser	"	**151**	**252**	**323**	**394**	**820**	**920**

* **Die Apparate A** und **B** unterscheiden sich **durch das verschieden große Schneckenrad**, welches bei **A** einen **Durchmesser** von **230 mm**, bei **B** einen **Durchmesser** von **445 mm** hat. Das **größere Schneckenrad** gestattet **feinere Teilung** und ist, wenn es die Spitzenhöhe der Drehbank gestattet, **vorzuziehen.**

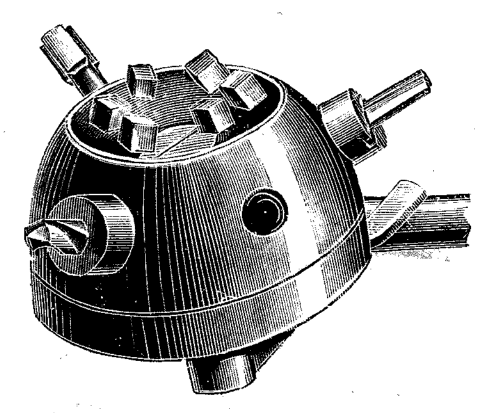
† **Die Fräs-Apparate C** und **D** sind speziell für **große Plan**-(Scheiben-)**Drehbänke** geeignet. Der **Teilapparat** ist für beide Fräs-Apparate derselbe, jedoch können **zur Verbilligung der Einrichtung** für die **Fräs-Apparate C** und **D** auch die **Teil-Apparate** der **Modellgrößen A** und **B** verwendet werden. Die Preise der **kompletten Apparate C** und **D** ermäßigen sich dadurch **um Kr. 190** bezügl. **240.**

Ferner kann **bei großen Drehbänken** der **Teilapparat ganz in Wegfall** kommen. Der Besteller muß sich zu diesem Zweck die Teilung auf dem äußersten Rand der vorhandenen Planscheibe mittelst Zirkel etc. nach Angabe selbst anbringen.

Mit dem **Fräs-Apparat D** lassen sich **auch auf der Planscheibe aufgespannte Räder** bequem fräsen.

Fräser werden unter **Extraberechnung** mitgeliefert. **Einsendung einer Skizze** der **Zahnform** oder **genaue Schablone** ist erforderlich.

No. 26. Revolver-Fräs- und Bohrkopf.



Auf jeder Drehbank verwendbar.

Für 6 Werkzeuge.

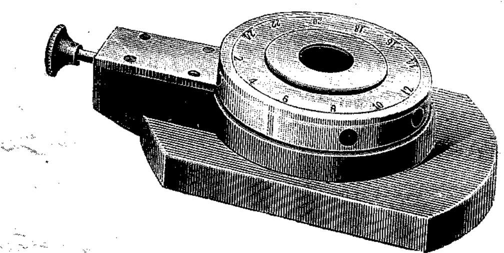
Mit einem Konus (a) in den Reitstock einzusetzen. Durch Hebel (b) werden die Werkzeuge **in gerade Richtung zur Achse** eingestellt.

Auch **für kleine Fassonstähle** verwendbar.

Durchmesser 60 mm, Höhe 48 mm, Gewicht ca. 2 kg.

Kr. 40,—

No. 27. Fräs- und Teil-Apparate.



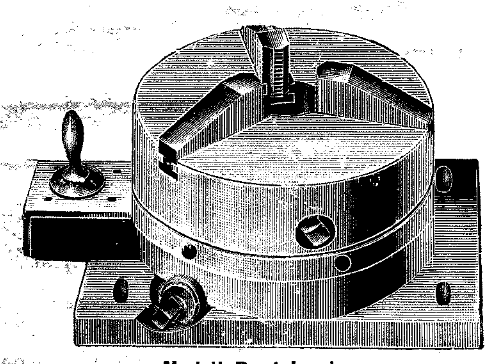
Modell A

Modell A No. 1 Mit **seitlichem Zugknopf** und ungebohrter Fußplatte. Grundplatte 260×130 mm, Höhe 68 mm. Der Apparat hat Morsekonus No. 3, in welchem ein Dorn für die zu fräsenden Stücke oder ein zentrisch spannendes Klemmfutter 110 mm Durchmesser eingesetzt wird.

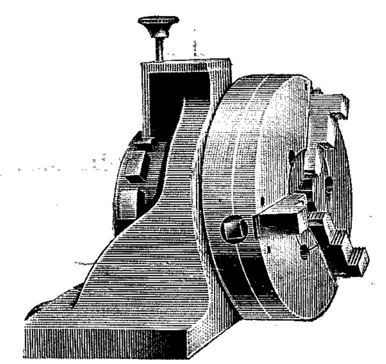
Gewicht ca. 6,5 kg.

Mit 24 er oder 36 Teilung . . . . **Kr.** 55

Andere Teilungen erhöhen den Preis.



Modell B stehend

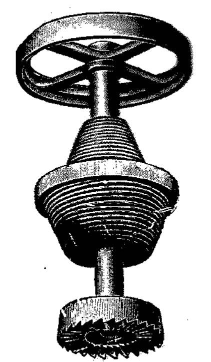


Modell B liegend

Modell B stehend	**No.**	1	2	3
Grundplatte	mm	210×350	195×430	330×430
Höhe von Unterkante Grundplatte bis Oberkante Futter	„	128	145	177
Klemmfutter dazu passend, Durchmesser ca.	„	190	230	300
Preis ohne Futter	**Kr.**	**138**	**171**	**225**
Modell B liegend	**No.**	1	2	3
Grundplatte	mm	200×270	200×400	230×600
Höhe von Unterkante Grundplatte bis Oberkante Futter	„	105	153	460
Klemmfutter dazu passend, Durchmesser ca.	„	155	230	600
Preis ohne Futter	**Kr.**	**117**	**179**	**880**

No. 28. Wasserhahn-Fräsapparat.

Apparat zum Nachfräsen der Dichtungsflächen an Wasserhähnen.



Jeder tropfende Wasserhahn in wenigen Minuten wieder herzustellen.
Es ist nicht nötig, den Hahn von dem Leitungsrohr abzunehmen.

Man schraubt den Oberteil des Wasserhahns ab und schraubt dafür das mit konischem Gewinde versehene Teil des Fräsers auf.

Der Apparat hat **kleinen Umfang** und ist besonders für **Montage** geeignet.

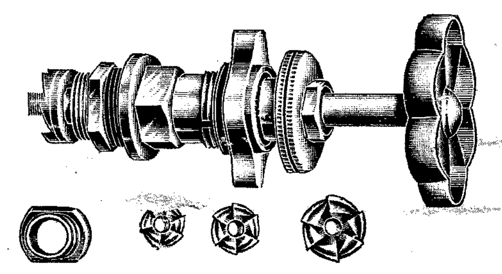
No. 1 für Ventilhähne	3/8"	Kr.	**5,—**
No. 2 für Ventilhähne	3/8 1/2"	„	**6.50**
No. 3 für Ventilhähne	1/2 3/4"	„	**8,—**
No. 4 für Ventilhähne	3/8 1/2 3/4"	„	**9,—**
No. 5 für Ventilhähne	1/4 3/8 1/2 5/8 3/4"	„	**11,75**
No. 6 für Ventilhähne	3/8 1/2 3/4 1"	„	**11,75**
No. 7 für Ventilhähne	1/4 3/8 1/2 5/8 3/4 1"	„	**14,—**

Ersatzfräser für	1/4	3/8	1/2	5/8	3/4	1" Ventilhähne
pro Stück Kr.	1	1,20	1,50	2	2,50	3

Die Apparate auch verwendbar für **Niederschraubhähne** 1/2" Kr. 1,60 und für 3/4" Kr. 2 mehr.

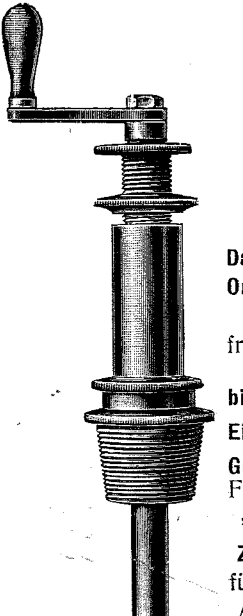
No. 29. Ventilsitz-Fräsapparate

zum Nachfräsen beschädigter Hahn-Ventilsitze.



Der Apparat besteht aus: **Spindel mit Griff, 1 Führungsbüchse, 1 Aufsatzstück** und **2 Fräsern**, einer für abgerundete, der andere für scharfkantige Ventile. Gewicht ca. 1 kg.

Für Hähne von 3/8 1/2 3/4 1" passend **Kr. 16,50**



No. 30. Universal-Ventil-Fräs- und Einschleifapparate.

Jedes schadhafte oder **undichte Ventil** an **Maschinen, Dampfkesseln,** an **Rohrleitungen** etc. kann **ohne Demontage, an Ort und Stelle in wenigen Miuuten repariert** werden.

* Die Fräser von 38 mm aufwärts werden als Doppelfräser (flach u. konisch in einem Stück) geliefert.

† Apparat No. 7 eignet sich **auch für grössere Ventile bis 310 mm. Extrafräser** dafür **pro cm Durchmesser Kr. 2,50.**

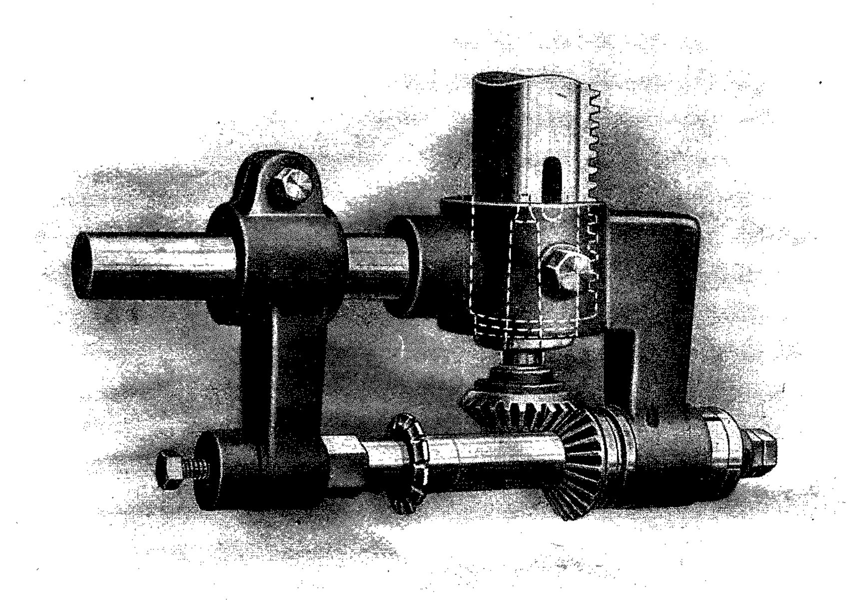
Einfachste Handhabung! Erstklassige Arbeit! Garantie!

Größe	**No.**	**1**	**2**	**3**
Für Ventile von	Zoll	3/8–1	3/8–1 1/4	3/8–1 1/2
„ „ „	mm	15–32	15–38	15–50
Zubehör für jeden Apparat: **Flansche**	„	160	160	160
Untersätze	Stück	4	4	4
Spindel u. Kurbeln	„	1	1	2
Fräser, je 1 flacher u. konischer	mm	15,18, 25,32	15,18,26, 32,38*	15,18,26, 32,38,50*
Preis	**Kr.**	**87**	**106**	**125**

Größe	**No.**	**4**	**5**	**6**	**7†**
Für Ventile von	Zoll	3/8–2	3/8–3	3/8–3 1/2	1 1/4–2
„ „ „	mm	15–60	15–90	15–102	38–60
Zubehör für jeden Apparat: **Flansche**	„	160	160	175	175
Untersätze	Stück	5	5	5	3
Spindel u. Kurbeln	„	2	2	2	1
Fräser, je 1 flacher u. konischer	mm	15, 18, 26, 32, 38,* 50,* 60*	15, 18, 26, 32, 38,* 50,* 60,* 75,* 90*	15, 18, 26, 32, 38,* 50,* 60,* 75,* 90,* 102*	38,* 50,* 60*
Preis	**Kr.**	**150**	**188**	**212**	**152**

Ventil-Fräs-Einschleifapparate für **innere und äußere Wasserkammern** an **Wasserrohrkessel** für **Ventilkegel** aller Systeme billigst.

No. 31. Fräskopf für Bohrmaschinen.



Dieser Fräskopf **verwandelt die Bohrmaschine in eine Fräsmaschine**, er ist mit **Kugeldrucklager** versehen, zur **Aufnahme** der **verschiedensten Fräser** eingerichtet und dient für Betriebe, die eine Fräsmaschine nicht ausnutzen können.

Durch **Aufstecken des Fräskopfes** auf die **Bohrspindelbüchse** und **Einschieben des vertikalen Kegelrades** in den **Konus** der Bohrspindel ist der **Fräskopf gebrauchsfertig.**

Geeignet zum **Fräsen** von **Zahnstangen Nuten, Schneckenrädern, Stirnrädern, Abfräsen von Flächen** etc.

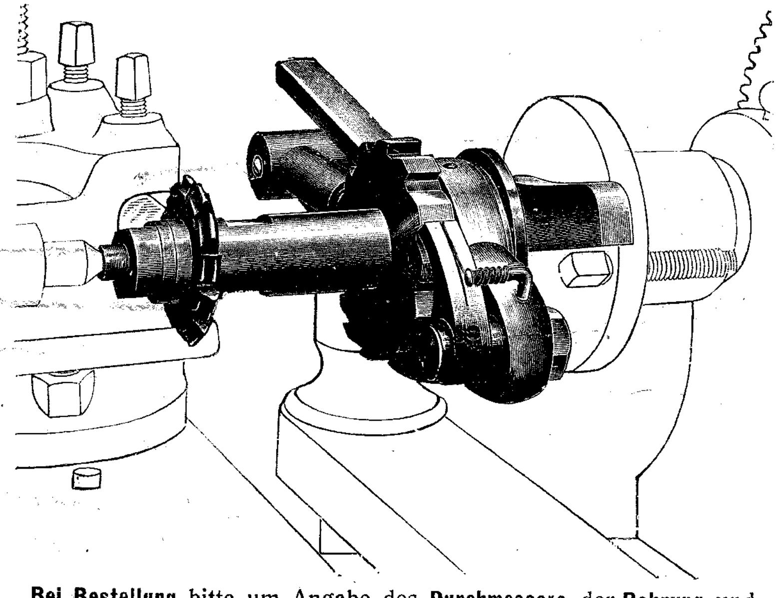
In **Verbindung** mit einem **Kreuzsupport** und **Teilapparat** lässt sich mit dem **Fräskopf jede Fräsarbeit** verrichten.

Der **Fräskopf** arbeitet bei Bohrmaschinen **ohne Rädervorgelege** bis **Modul** $3^1/_2$ und bei solchen **mit Rädervorgelege** bis **Modul 5.**

Seitliche Verschiebung des Gegenlagers	mm 150	Gewicht	ca. kg 20
Ausladung des Apparates	„ 100	Preis passend für jede Bohrmaschine	Kr. **178**

No. 32. Fräser-Hinterdrehapparat

zum **Fertigdrehen der Schneiden rotierender Werkzeuge auf jeder Drehbank mit Hand-Kreuzsupport.**



Zur Herstellung **hinterdrehter Fasson-, Stirn- und Zahnradfräser** etc. ohne Umstände **in eigener Werkstatt.**

Das Arbeitsstück wird auf einen exzentrischen, durch die Mitnehmerscheibe der Drehbank sich drehenden Dorn befestigt, auf dem sich eine mit dem Teilrad fest verbundene Büchse dreht. Bei jeder Umdrehung des Dornes wird durch einen Fassonstahl nur die Schneide **eines** Zahnes bearbeitet, so daß die Arbeit auf soviel Umdrehungen verteilt wird, als Zähne geformt werden sollen. Dadurch ist die **Arbeit auf jeder gewöhnlichen Drehbank** möglich und wird eine **absolut saubere Schneide** erzielt.

Der zu bearbeitende Fräser muss vorher **ganz fertig in der Form gedreht** sein, die **gewünschte Anzahl Zahnnuten eingeschnitten** und **mit einer Nute** versehen sein, damit er sich beim Drehen nicht bewegt.

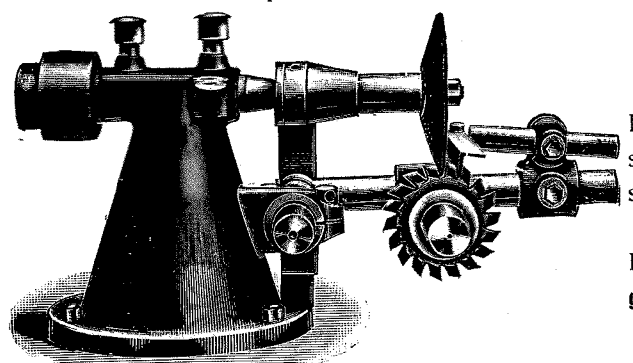
Bei Bestellung bitte um Angabe des **Durchmessers**, der **Bohrung** und **größten Breite des Fräsers.**

Größe	No.	00	0	1	2	3	4	5	6	7
Für Fräser-Durchmesser von	mm	30—40	40—50	45—60	55—70	65—90	70—100	90—120	100—140	140—200
„ „ Breiten	„	10	15	20	25	30	40	50	60	70
Bohrung der Fräser	„	8—13	13—14	15—16	20—23	23—25	26—27	28—32	32—40	40—45
Preis	**Kr.**	**140**	**155**	**175**	**190**	**220**	**250**	**285**	**320**	**355**

Fassonstähle für Zahnradfräser dazu . . für Modul	1—2	2—3	3—4	4—5	5—6	6—7	7—8	9—10
Pro Stück . . . . **Kr.**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**14,50**	**16**

No. 33. Zahnfräser-Schleifmaschinen.

Einfache praktische Maschine zum Schleifen hinterdrehter Fräser.



Die Fräser werden auf einem passenden Dorn oder mit einer Hülse hin- und hergeschoben und erhalten durch eine Winkelschiene die nötige Führung.

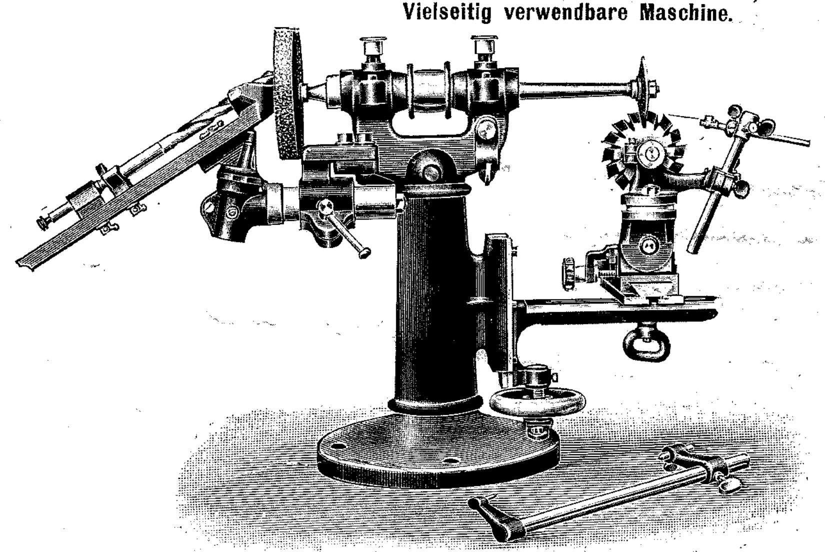
Für alle Grössen bis 150 mm verstellbar. Die Maschine wird auch auf 900 mm **hoher gusseiserner Säule geliefert.**

Höhe der Maschine bis Mitte Spindel . . .	mm	175
Durchmesser der Grundplatte	„	200
Größe der Tellerscheibe	„	125×15
„ „ Riemenrolle	„	65×40
Gewicht der Maschine	ca. kg	18
„ „ eisernen Säule	„ „	60
„ des Deckenvorgeleges	„ „	20
Preis mit 1 Führungsdorn und 1 Tellerscheibe	**Kr.**	**135,—**
Mit Fest- und Losscheibe und Ausrücker mehr	„	17,50
Eiserne Säule 900 mm hoch . . . . . „	„	76,—
Deckenvorlege . . . . „	„	63,—
Kontroll-Lehre zum Nachmessen der Schnittlage	„	7,50

No. 34. Fräser-Schleifmaschinen

zum Schleifen von **hinterdrehten Fräsern**, von prismatischen **gerade u. spiralgenuteten Fräsern, Scheiben- und Winkelfräsern**, auch zum **Schleifen** von **Reibahlen, Schneidbohrern, für Kreissägen, Spiralbohrern** etc.

Vielseitig verwendbare Maschine.



Der in allen Winkeln bewegbare Schleifsupport ruht auf einem durch **Handrad u. Spindel senkrecht verstellbaren Konsol** und ist durch Anbringung von Winkelflanschen **universal** einstellbar.

Der **Universal-Spanndorn** gestattet sofortiges **zentrisches Einspannen** von **Fräsern** von **10 bis 32 mm Bohrung** und bis **120 mm Länge.**

Die **Spiralbohrer-Schleifeinrichtung** dient für Bohrer von 3–23 mm. Eine kleine drehbare Vorlage mit rundem Tischeinstecker gestattet **freihändiges Schleifen** der verschiedensten Arbeitsstücke.

Zubehör: 1 Universal-Aufspanndorn für **Fräser** von 10 bis 32 mm Bohrung, 1 umstellbare Zahnführung mit 3 auswechselbaren Zähnen, 1 Dorn mit Spitzenhalter, 1 Spitzenhalter zum Schärfen von **Reibahlen, Schneidbohrern** etc., 1 Vorlage mit Tisch und Schlüssel.

Die Maschine wird auch auf 700 mm hohem eisernen Ständer (Säule) geliefert.

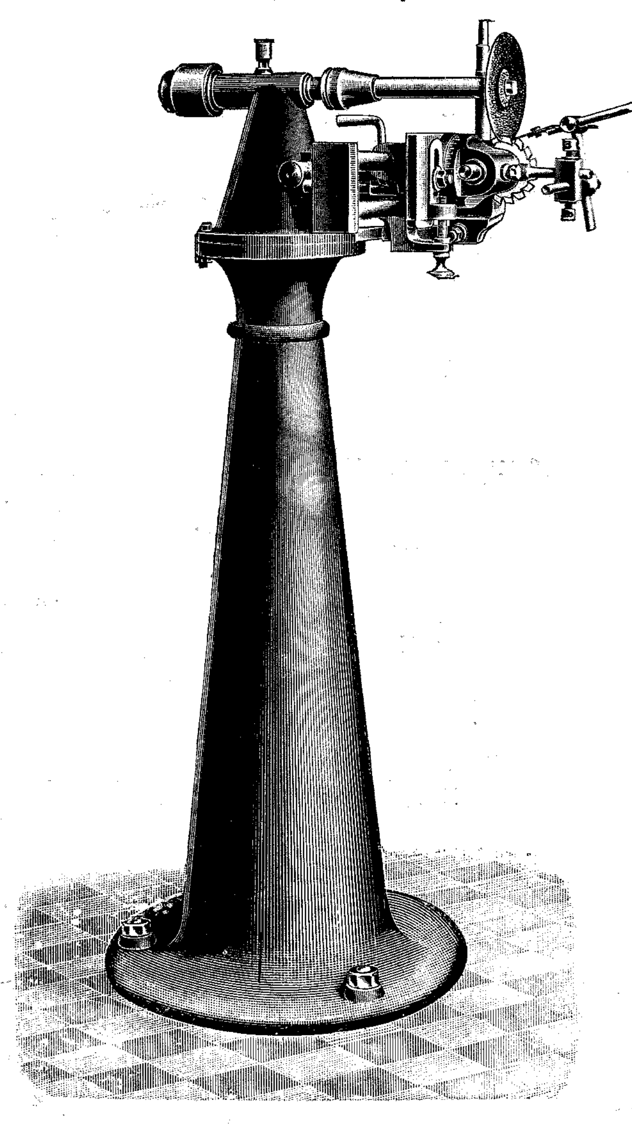
Preise **ohne** Schleifscheiben:

Höhe der Maschine bis Mitte Spindel . .	mm	425
Vertikale Verstellbarkeit	„	120
Schleif-Durchmesser . . . . bis	„	120
„ -Länge . . . . bis	„	180
Höhe des Ständers mit Tisch	„	700
Gewicht ohne Spiralbohrer-Schleif-Einrichtung	ca. kg	32
Gewicht der Spiralbohrer-Schleif-Einrichtung	„ „	8
Gewicht des Ständers mit Tisch . .	„ „	45
„ des Deckenvorgeleges . . .	„ „	16

Preis ohne Spiralbohrer-Schleifeinrichtung	**Kr.**	**290,—**
mit „ „	„	**390,—**
Ständer mit Tisch, 700 mm hoch . .	„	**75,—**
Deckenvorgelege	„	**50,—**
Schmirgelscheibe für Fräser, 75 mm	„	**4,—**
„ für Spiralbohrer, 150 mm	„	**7,—**
„ für gewöhnliche Zwecke, 100×8 mm	„	**3,25**
„ für gewöhnliche Zwecke, 50×8 mm	„	**1,75**
Schmirgelzylinder 50 mm	„	**2,70**

No. 35. Fräser-Schleifmaschinen

zum Schleifen hinterdrehter und prismatischer Fräser.



Zum **genauen Schleifen** zylindrischer **und konischer, gerader und spiralgefräster Fräser** und zwar **prismatischer und hinterdrehter.**

Abbildung zeigt das Schleifen eines **hinterdrehten Zahnfräsers** von **80 mm Durchmesser.**

Die Maschinen werden **komplett auf eiserner Säule** mit einer **verstellbaren Handauflage** zum **freihändigen** Schleifen und mit **5 Schmirgelscheiben** geliefert.

Modellgröße		La.	A.	B.	C.
Für **hinterdrehte Fräser**	Durchmesser bis	mm	**100**	**120**	**200**
	Länge „	„	60	120	120
„ **prismatische Fräser**	Durchmesser „	„	50	130	130
	Länge „	„	60	120	120
„ **Stirnfräser**	Höhe „	„	60	110	110
	Gewicht	ca. kg	62	75	75
Preis		Kr.	**330**	**415**	**460**
Deckenvorgelege		„	**64**	**64**	**64**

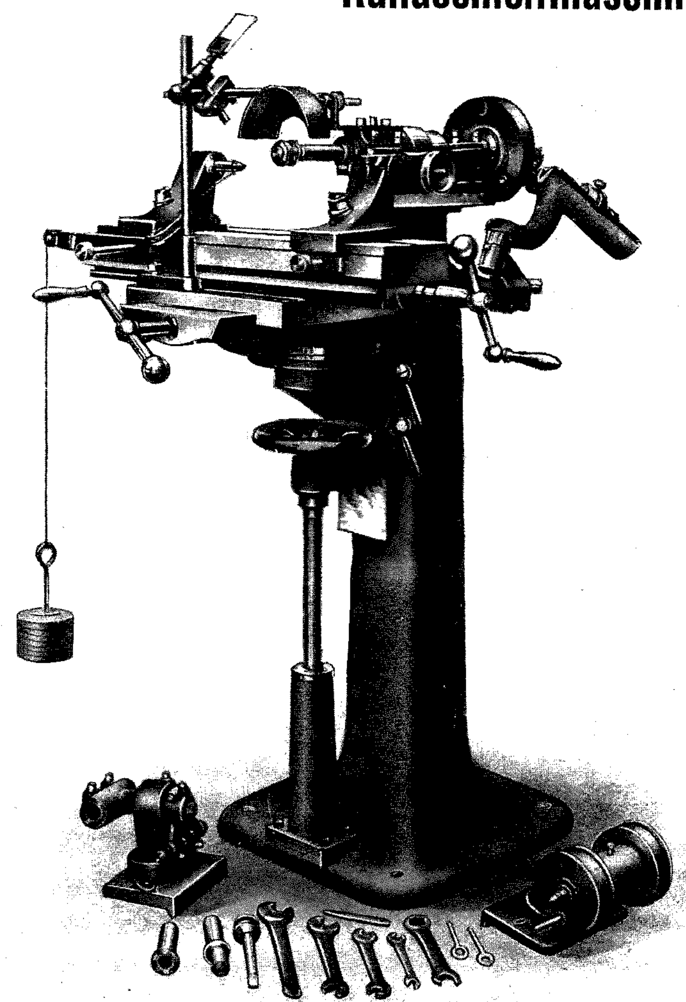
Auf Wunsch wird mitgeliefert:

Spiralbohrer-Schleifapparat

zum **genauen Nachschleifen der Schneidkanten von Spiralbohrern durch einfaches Einlegen der Bohrer und Hin- und Herschwingen des Apparates.**

Für Bohrer von 2—25 mm Durchmesser . Kr. 110
„ „ „ 6—50 „ „ . „ 135

No. 36. Präzisions-Universal-Werkzeug- und Rundschleifmaschinen.



Die Maschinen sind geeignet zum Schleifen von:

Profil-, Scheiben- und Winkelfräsern, sowie Messerköpfen, ganz besonders aber auch zum Schleifen von Walzen- und Schneckenradfräsern, Reibahlen jeder Art, gerade oder spiralgenutet, desgleichen von Versenkern, Schaftfräsern, Gewindebohrern usw.

Infolge der kräftigen, gut unterstützten Bauart lassen sich die Maschinen auch zum Planschleifen, sowie Rund- und Innenschleifen verwenden.

Die Maschine wird in **einfacher Ausführung** mit folgenden Teilen als Zubehör geliefert:

1 Reitstock mit federnder und nachstellbarer Spitze für rechte Seite, ein dergl. links mit fester Spitze, sowie 2 kurze und eine dritte abgeflachte Körnerspitze.

1 vollständiger Nutenführer, bestehend aus Halter und Gestänge mit Feineinstellung sowie einer Stech- und Hakenfeder, letztere für Spiralnuten.

1 Aufspannständer für Fräser und Schaftfräser (ohne zweite Feineinstellung für senkrechte Ebene) auf Untersatz mit einem Probeaufsteckdorn für Fräser von 27 mm Lochweite evtl. auch für andere Lochweiten), sowie einer Büchse mit Innen-Morsekonus No. 3 für Schaftfräser.

1 selbststellende Patent-Schleifauflage für Spiralbohrer.

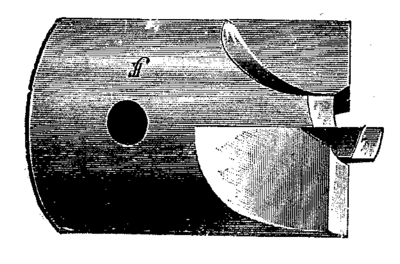
1 Deckenvorgelege ohne Schleiftrommel mit Stufenscheibe und Doppel-Ringschmierung.

1 Satz Schmirgelscheiben, bestehend aus 1 Schmirgelscheibe zum Schleifen von Spiralbohrern oder für allgemeine Zwecke, sowie je 2 Zylinder-, 1 flache und 1 flachspitze Schmirgelscheibe zum Fräserschleifen.

1 Satz Schrauben-, Aufsteck- und Hakenschlüssel zur Maschine.

Größe	No.	1	2	3	4
Größte Schleiflänge	mm	350	350	400	400
Spitzenhöhe der Reitstöcke	„	100	100	100	100
Mit Schleifauflage für Spiralbohrer im Durchmesser von	„	2—25	4—50	2—25	4—50
Durchmesser der Schleifscheiben für Spiralbohrer	„	150	180	150	180
Gewicht	ca. kg.	365	365	370	370
Preis mit Zubehör wie oben angeführt	**Kr.**	**1270**	**1280**	**1295**	**1305**

Preise fur Spezialapparate und Sonderausführungen auf gefl. Anfrage.



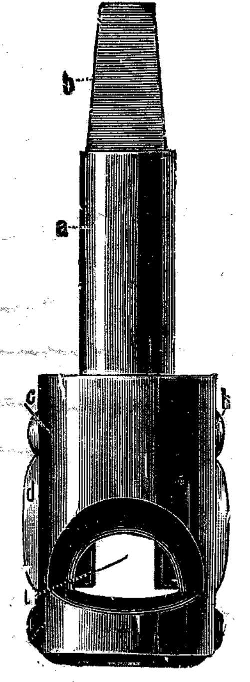
No. 37. Zapfenfräser.

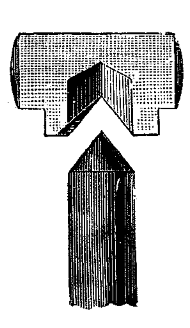
Diese Art Fräser sind ein vorzügliches Werkzeug für Schlossereien; sie sind gleichgut verwendbar auch auf **Drehbänken** und **Bohrmaschinen.** Dieselben sind auf ihrer **ganzen Länge durchbohrt** und **innen hinterarbeitet** um sie zu einem **frei schneidenden Werkzeug** zu gestalten.

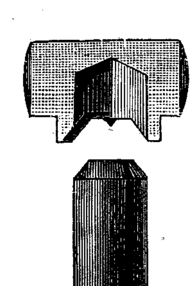
Fräser für Zapfen von . . . . . mm	3	$3^1/_2$	4	$4^1/_2$	5	6	7	8	9
Länge der Fräser in . . . . . . „	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Durchmesser der Fräser in . . „	13	13	13	13	16	16	25	27	30
Preis . . . . pro Stück Kr.	**5,35**	**5,35**	**5,35**	**5,35**	**5,35**	**5,35**	**5,70**	**6,—**	**6,30**
Fräser für Zapfen von . . . . . mm	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Länge der Fräser in . . . . . . „	40	45	45	45	50	50	50	50	50
Durchmesser der Fräser in . . „	35	35	35	38	45	45	45	45	45
Preis . . . . pro Stück Kr.	**6,65**	**7,—**	**7,—**	**7,60**	**9,50**	**10,15**	**10,45**	**10,45**	**10,75**
Fräser für Zapfen von . . . . . mm	19	20	21	22	23	24	25	26	
Länge der Fräser in . . . . . . „	50	50	55	55	55	70	70	70	
Durchmesser der Fräser in . . „	45	45	47	47	50	50	50	55	
Preis . . . . pro Stück Kr.	**10,75**	**11,40**	**11,40**	**12,65**	**13,60**	**15,15**	**15,70**	**17,10**	

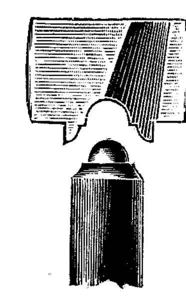
No. 38. Zapfenfräsapparat

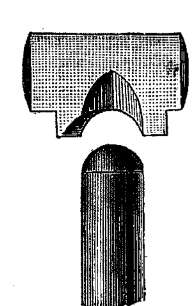
mit besonderem Messer für jede Zapfenstärke.











Preise der Fräsköpfe.

No. 1 zum Anfräsen von Zapfen bis 18 mm Stärke und 20 mm lang incl. 6 Messer für 4, 6, 8, 10, 12, 14 mm Zapfenstärke und 7 Führungshülsen 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20 mm Lochweite . . . . **Preis pro Stück Kr. 48,—**

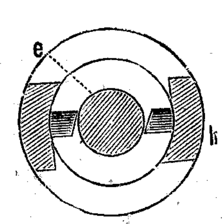
Einzelne Messer zum Zapfen- oder Fassonfräsen . . **Preis pro Stück Kr. 3,75**

Führungshülsen . . . . **Preis pro Stück Kr. 1,80**

No. 3 zum Anfräsen von Zapfen bis 30 mm Stärke und 30 mm Länge incl. 6 Messer für 16, 18, 20, 22, 24, 26 mm Zapfenstärke und 7 Führungshülsen von 20, 22, 24, 26, 28, 30, 32 mm Lochweite . **Preis pro Stück Kr. 66,—**

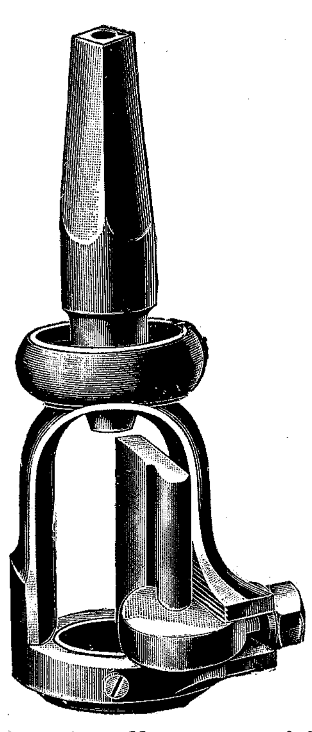
Einzelne Messer zum Zapfen- oder Fassonfräsen . . **Preis pro Stück Kr. 4,80**

Führungshülsen . . . . **Preis pro Stück Kr. 2,40**



Bei **Bestellung** von Zapfenfräsapparaten bitte ich um Angabe ob die Maschine **rechts** oder **links** läuft und um die genauen Schaftmaße.

No. 39. Zapfenfräsapparate.



Mit verstellbarem, horizontal gelagertem Messer, speziell auch zum Anfräsen von □ und ▭ Eisenstäben geeignet.

No. 7.	**Fräskopf** zum Anfräsen von Zapfen an Rundeisen **bis 24 mm Stärke** und **40 mm Länge** inkl. 1 Messer, 1 Schraubenschlüssel und 10 Hülsen von 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, mm Lochweite	Kr.	32,50
do.	**mit Vorrichtung** zum **Anfräsen** von □ und ▭ Eisen	„	39,—
	Einzelne Messer zum Zapfen- (oder auch Spitz- oder Halbrund-) Fräsen	„	3,25
	„ Hülsen mit ○ Loch	„	1,60
	„ „ „ □ oder ▭ Loch	„	2,20
No. 8.	**Fräskopf** zum Anfräsen von Zapfen an Rundeisen **bis 40 mm Stärke** und **50 mm Länge** inkl. 1 Messer, 1 Schraubenschlüssel und 10 Hülsen von 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40, 42, und 44 mm Lochweite	Kr.	60,—
do.	**mit Vorrichtung** zum **Anfräsen** von □ und ▭ Eisen	„	68,—
	Einzelne Messer zum Zapfen- (oder auch Spitz- oder Halbrund-) Fräsen	„	4,50
	„ Hülsen mit ○ Loch	„	2,60
	„ „ „ □ oder ▭ Loch	„	3,40

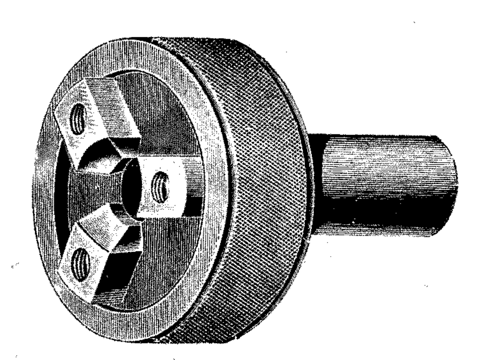
Mit verstellbarem, vertikal gelagertem Messer, speziell auch zum Anfräsen von □ und ▭ Eisenstäben geeignet.

No. 16.	**Fräskopf** zum Anfräsen von Zapfen an Rundeisen **bis 24 mm Stärke** und **50 mm Länge** inkl. 1 Messer, 1 Schraubenschlüssel und 10 Hülsen von 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24 und 26 mm Lochweite	Kr.	32,50
do.	**mit Vorrichtung** zum **Anfräsen** von □ oder ▭ Eisen	„	39,—
	Einzelne Messer	„	3,25
	„ Hülsen mit ○ Loch	„	1,60
	„ „ „ □ oder ▭ Loch	„	2,20
No. 17	**Fräskopf** zum Anfräsen von Zapfen an Rundeisen **bis 40 mm Stärke** und **70 mm Länge** inkl. 1 Messer, 1 Schraubenschlüssel und 10 Hülsen von 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40, 42 und 44 mm Lochweite	Kr.	60,—
do.	**mit Vorrichtung** zum **Anfräsen** von □ und ▭ Eisen	„	68,—
	Einzelne Messer	„	5,—
	„ Hülsen mit ○ Loch	„	2,60
	„ „ „ □ oder ▭ Loch	„	3,40

Der **Schaft** der verschiedenen Fräsköpfe kann jede **beliebige Fasson** erhalten und wird nur dann etwas extra berechnet, wenn die vorgeschriebenen Dimensionen außerhalb der normalen Länge oder Stärke liegen.

Bei Bestellung von Apparaten, die an Bohrmaschinen angebracht werden sollen, wolle man stets angeben, ob letztere Rechts- oder Linkslauf haben.

No. 40. Zapfenfräsapparate.



Messer mit **schrägem** Anschnitt.

Diese Apparate dienen dazu **Zapfen bis zur unbegrenzten Länge** zu fräsen, insbesondere bei Massenfabrikation von Schrauben etc.

Die Messer sind auswechselbar und können leicht durch andere Größen ersetzt werden.

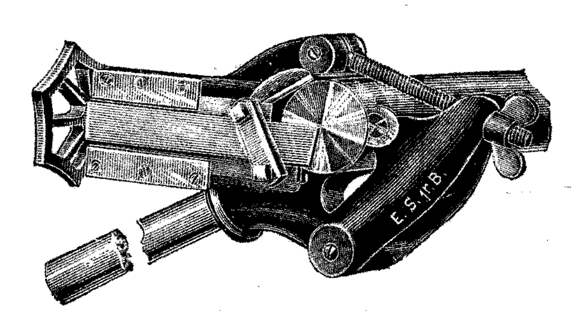
Bei Bestellung bitte um Angabe ob die Messer **zum Schruppen, Schlichten,** mit **geradem** oder **konischem Anschnitt** gewünscht werden, ebenso um Angabe der **Zapfendurchmesser.**

Die **Verstellbarkeit** der Messer ist eine geringe.

Für jede Zapfenstärke ist ein Satz Messer erforderlich.

	Grösse	**1**	**2**	**3**
Zum Fräsen von Eisenstäben bis	mm	12,5	21	40
Fräst Zapfen Durchmesser bis	„	6,5	12,5	26
Preis incl. 1 Satz Messer	**Kr.**	**38**	**49**	**84**
Reservemesser pro Satz	„	**11**	**13**	**16**

No. 41. „Liott's" Abstech-Werkzeuge.



Zum **glatten Abstechen** von **Rundeisen** und **Stahl in jeder Länge auf der Drehbank,** ohne Benutzung von Support und Auflage.

Auch zur freihändigen Benutzung, ähnlich der Benutzung von Rohrschneidern.

No. 1 für Durchmesser von **14—50 mm** . . **Kr. 76**

No. 2 für Durchmesser von **4—12½ mm** . . **Kr. 33**

Bei No. 2 ist die Einspannung einfacher (zangenartig), welche, dem kleineren Durchmesser entsprechend, ein **viel schnelleres Arbeiten** gestattet.

E. Sonnenthal junr., Wien IV.

No. 42. Zapfenfräsmaschinen.

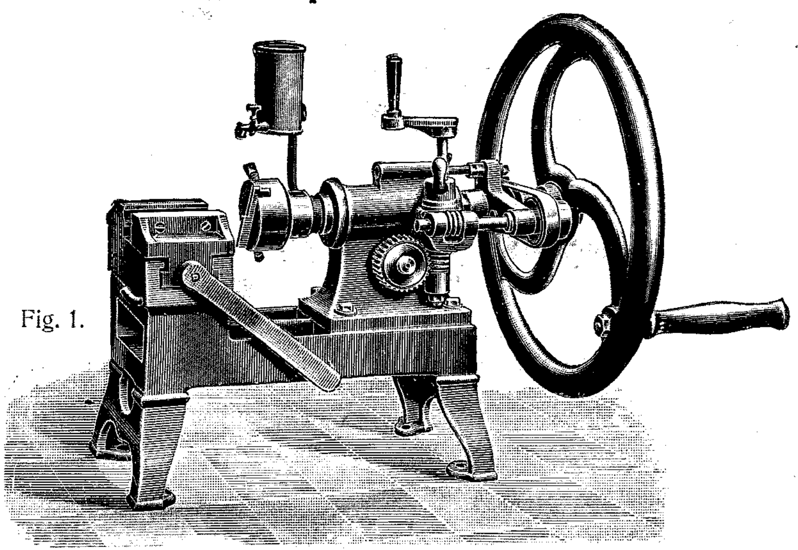


Fig. 1.

Fig. 2.

Zum Anfräsen von gerade und schräg stehenden Zapfen an **Rund-**, **Quadrat-** und **Flacheisen** jeder Art, **Fassoneisen** in verschiedenen Stärken und Längen.

Mit **selbsttätigem Vorschub** für **zwei Geschwindigkeiten** und einstellbaren Anschlägen. Der Schraubstock spannt zentrisch und ist schieb- und schwenkbar für **seitlich** und **schrägsitzende** Zapfen. Durch Anbringen eines Bohrfutters auch als kleine Horizontal-Bohrmaschine verwendbar.

No. 4 hat **Rädervorgelege.**

Größe	No.	1	2	3	4
für Eisenstärken von	mm	8–35	10–40	8–36	8–36
fräst Zapfen - Durchmesser von	„	4–25	4–30	4–26	4–26
„ „ - Längen bis	„	50	100	140	140
Gewicht für Handbetrieb	kg	65	120	—	200
„ „ Kraftbetrieb	„	100	150	215	270
Preis für Handbetrieb mit Schwungrad	**Kr.**	**240**	**347**	—	**492**
„ „ **Kraftbetrieb mit Deckenvorgelege**	„	**336**	**446**	**547**	—
„ „ „ „ **Voll- u. Leerscheibe**	„	—	—	—	**598**
Bohrfutter	„	**5**	**7**	**7**	**7**

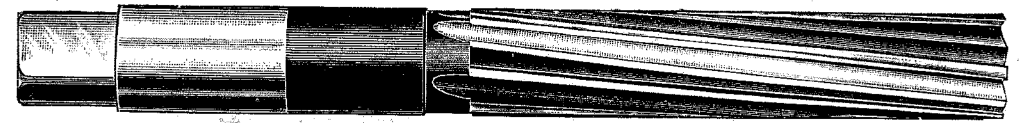
Abbildung Fig. 1 zeigt die Maschinen No. 1 u. 2, auf **niedrigen Füßen,** auf **hohen Füßen** (wie bei Fig. 2) kosten dieselben **Kr. 80** mehr.

Fig. 2 zeigt die Maschine No. 4 auf **hohen Eisenfüßen.** Die Maschine No. 3 ist ähnlich wie No. 4 jedoch ohne Rädervorgelege.

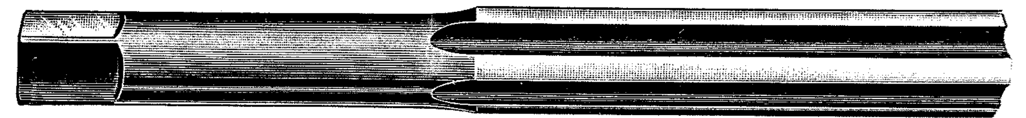
Die Maschinen für **Kraftbetrieb** werden statt mit Schwungrad mit Voll- und Leer- oder mit Stufenscheibe versehen.

No. 43. Deutsche Präzisions-Reibahlen.

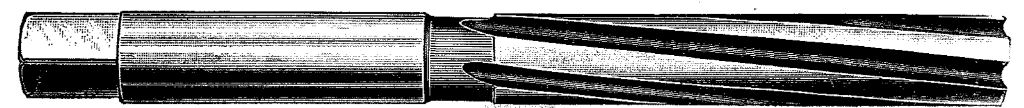
Erstes Fabrikat, aus Spezial-Werkzeug-Gusstahl oder aus bestem **Schnellschnittstahl. Nach dem Härten genau rund und hinterschliffen.**



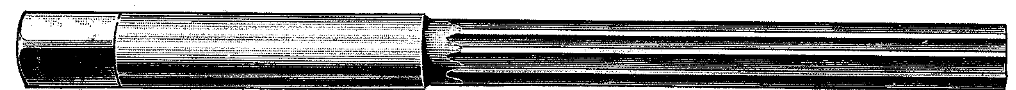
Form 1. Spiralgenutet mit ungleicher Teilung, geeignet für Metalle.



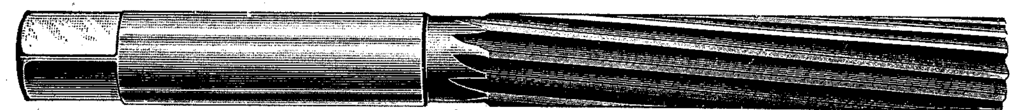
Form 2. Schweizer Form, geeignet für Schmiedeeisen.



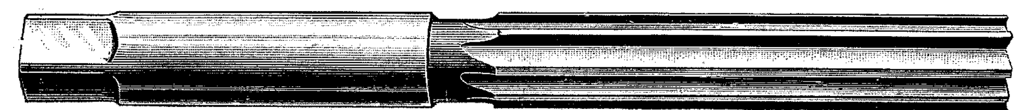
Form 3. Spiralgenutet, geeignet für Stahl und Eisen.



Form 4. Mit geraden Nuten, geeignet für Messing und Bronze.



Form 5. Mit Spiralnuten für Messing, Bronze und Gusseisen.



Form 6. Mit geraden Nuten, amerikanische Form, für Bronze, Gusseisen u. Stahlguss.

Durchmesser	mm	**5**	**5,5**	**6**	**6,5**	**7**	**7,5**	**8**	**8,5**	**9**	**9,5**	**10**	**10,5**	**11**	**11,5**	**12**
Ganze Länge	„	110	115	115	120	120	125	125	130	130	135	135	142	142	150	150
Werkzeugstahl	Kr.	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,50	1,55	1,65	1,65	1.85	1,85	2,—	2,—	2,20	2,20
Schnellschnittstahl	„	3,25	3,40	3,60	3,85	4,10	4,40	4,50	4,80	4,90	5,10	5,40	5,70	5,90	6,20	6,40
Durchmesser	mm	**12,5**	**13**	**13,5**	**14**	**14,5**	**15**	**15,5**	**16**	**16,5**	**17**	**17,5**	**18**	**18,5**	**19**	**19,5**
Ganze Länge	„	157	157	165	165	172	172	180	180	188	188	197	197	205	205	214
Werkzeugstahl	Kr.	2,30	2,35	2,60	2,60	2,85	2,85	3,20	3,20	3,50	3,50	3,90	3,90	4,25	4,25	4,60
Schnellschnittstahl	„	6,80	7,10	7,40	7,70	8,10	8,40	8,90	9,50	10,—	10,30	10,80	11,30	12,—	12,40	13,—
Durchmesser	mm	**20**	**20,5**	**21**	**21,5**	**22**	**22,5**	**23**	**23,5**	**24**	**24,5**	**25**	**25,5**	**26**	**26,5**	**27**
Ganze Länge	„	214	222	222	230	230	238	238	247	247	255	255	262	262	269	269
Werkzeugstahl	Kr.	4,60	5,—	5,—	5,40	5,40	5,90	5,90	6,40	6,40	6,90	6,90	7,40	7,40	7,80	7,80
Schnellschnittstahl	„	13,60	14,15	14,60	15,20	15,50	16,40	16,90	17,90	18,25	19,—	19,60	20,40	21,—	21,70	22,20
Durchmesser	mm	**27,5**	**28**	**28,5**	**29**	**30**	**31**	**32**	**33**	**34**	**35**	**36**	**37**	**38**	**39**	**40**
Ganze Länge	„	274	274	283	283	290	297	304	311	318	325	332	339	345	351	357
Werkzeugstahl	Kr.	8,40	8,40	8,90	8,90	9,50	10,20	11,—	11,70	12,40	13,—	13,60	14,30	15,10	15.70	16,40
Schnellschnittstahl	„	23,10	23,60	24,60	25,30	28,10	30,80	33,50	34,90	37,—	38,70	40,90	43,50	46,20	48,80	51,50
Durchmesser	mm	**41**	**42**	**43**	**44**	**45**	**46**	**47**	**48**	**49**	**50**	**51**	**52**	**53**	**54**	**55**
Ganze Länge	„	363	369	375	381	387	393	400	405	410	415	420	425	428	431	435
Werkzeugstahl	Kr.	17,10	17,80	18,80	19,40	20,30	21,40	22,30	23,50	24,50	24,80	27	28,80	30	32	34,50
Schnellschnittstahl	„	55,50	59,50	63,70	68,70	74,—	79,20	84,30	88,50	95,—	100,—	—	—	—	—	—
Durchmesser	mm	**56**	**57**	**58**	**59**	**60**	**61**	**62**	**63**	**64**	**65**	**66**	**67**	**68**	**69**	**70**
Ganze Länge	„	440	444	448	450	453	456	460	460	465	465	470	470	475	475	480
Werkzeugstahl	Kr.	36	37,50	40	41,50	43	45	46,50	48	50	51	53	55	57	60	63

Die Reibahlen werden auch in **engl. Zollmasse** zu dem nächsthöheren mm-Preis geliefert.
Die Längen der Reibahlen aus Schnellschnittstahl haben geringe Abweichungen.

No. 44. Reibahlen, System Berg.



Diese Reibahlen haben selbsttätigen Einzug, sie haben grosse Leistung. Rasches und leichtes Schleifen, ohne Verminderung des Durchmessers. Kein Festsetzen oder Anfressen.

Durchmesser	mm	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Ganze Länge	„	90	100	110	120	130	140	150	160	165	170	175	180	185
Preis pro Stück	Kr.	1,50	1,60	1,85	2,10	2,25	2,50	2,70	2,80	3,20	3,35	3,70	3,80	4,25

Durchmesser	mm	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Ganze Länge	„	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240	245	250
Preis pro Stück	Kr.	4,40	4,75	5	5,50	5,90	6,25	6,70	7,20	7,60	8,50	8,90	9,40	10

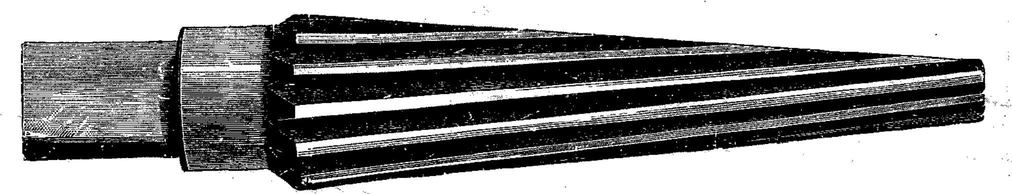
Durchmesser	mm	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43
Ganze Länge	„	255	260	265	270	275	280	285	290	295	300	305	310	315
Preis pro Stück	Kr.	10,75	11,40	12,20	13	13,60	14	15	15,50	16,50	17,20	18,30	19,40	21

Durchmesser	mm	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56
Ganze Länge	„	320	325	330	335	340	345	350	354	358	362	366	370	374
Preis pro Stück	Kr.	22,40	23,20	24,30	25,20	26	27,20	29	30,30	32	35	36,50	39	40

Durchmesser	mm	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69
Ganze Länge	„	378	382	386	390	393	396	399	402	405	408	411	414	417
Preis pro Stück	Kr.	42	45	48	50	52	54	56	59	60	64	66	67	73

Durchmesser	mm	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	90	100
Ganze Länge	„	420	423	426	429	432	435	438	441	444	447	450	482	598
Preis pro Stück	Kr.	75	78	80	82	85	88	90	92	95	98	103	125	150

No. 45. Konische, geschliffene Reibahlen.

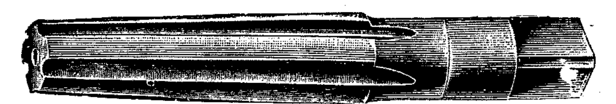


Konus 1 : 10, mit geraden oder Spiral-Nuten.

Durchmesser	mm	5×15	10×25	15×35	23×45	30×55	37×65	45×75
Länge der Schneide	„	100	150	200	220	250	280	300
Preis pro Stück	Kr.	3,90	8,90	13,25	20	31	45	60

Werden in **jeder Dimension**, mit **beliebigem Konus** geliefert.
Bei Order erbitte Angabe des **kleinsten** und **grössten Durchmessers** und der **Länge der Schneide.**

No. 46. Konische Reibahlen für Morsekonen.



Zum Nachreiben der Konen in Bohrfutter von Spindeln in Bohr- und Fräsmaschinen, Drehbänken etc.

Für Morsekonus No.	1	2	3	4	5	6
Kr.	3,40	5,60	8,75	12,60	22	47,50

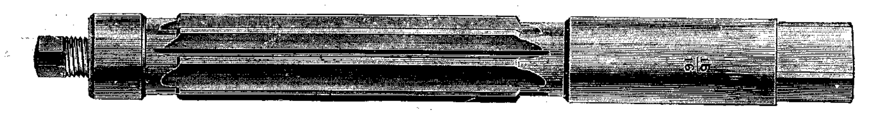
No. 47. Konische Stiftloch-Reibahlen, Konus 1 : 50

	No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Größter Durchmesser	mm	2,1	2,9	3,7	4,5	5,8	7,1	8,8	10,6	12,9	15,6
Kleinster „	„	1,4	1,9	2,4	2,9	3,9	4,9	6,3	7,8	9,8	12,2
Schnittlänge „	„	35	50	65	80	95	110	125	140	155	170
Preis pro Stück	**Kr.**	**1,25**	**1,40**	**1,60**	**1,85**	**2,25**	**2,60**	**3**	**3,70**	**4,20**	**5**

No. 48. Original Stub's fünfkantige Reibahlen.

Stubslehre	**No.**	**80 - 56**	**55—50**	**49 - 45**	**44 - 40**	**39 -32**	**31 - 28**
Dicke	mm	0,3—1,15	1,25—1,76	1,83—2,05	2,17—2,45	2,52 - 2,93	2,90—3,51
Preis pro Dutz.	**Kr.**	**2,50**	**2,50**	**2,90**	**3,25**	**3,80**	**4,25**
Stubslehre	**No.**	**27—20**	**19—15**	**14—12**	**11—10**	**9—4**	**3 - 1**
Dicke	mm	3,63—4,06	4,14—4,50	4,57—4,71	4,82—4,87	4,91 - 5,27	5,39—5,77
Preis pro Dutz.	**Kr.**	**5**	**5,80**	**7**	**8**	**9**	**10,20**
Stubs Buchstabenlehre		**A—J**	**K—N**	**O—Q**	**R - V**	**W—X**	**Y—Z**
Dicke	mm	5,88—6,99	7,11—7,63	7,92—8,33	8,53 - 9,50	9,82 - 10,07	10,20 - 10,38
Preis pro Stück	**Kr.**	**1**	**1,10**	**1,30**	**1,45**	**1,60**	**2**

No. 49. Nachstellbare Reibahlen.

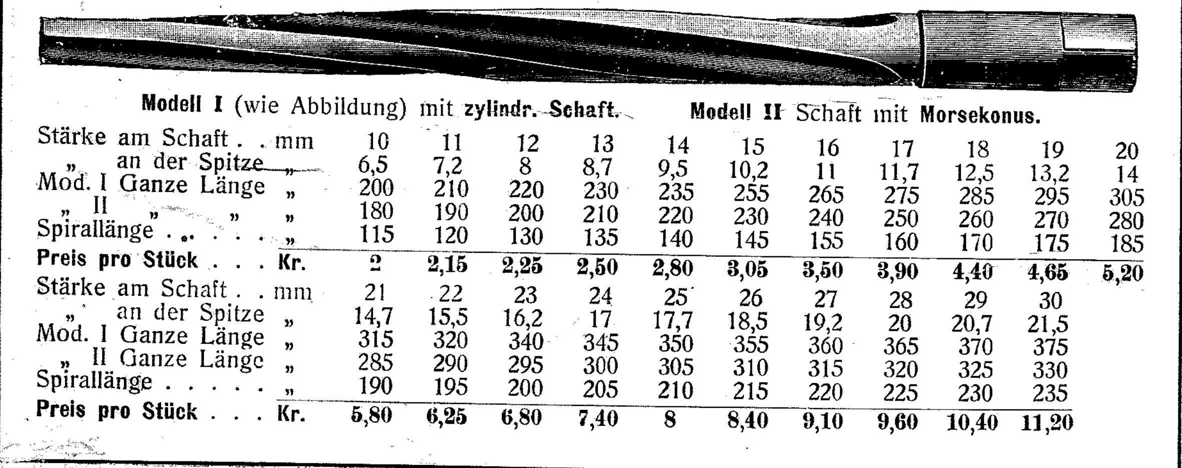


Die Verstellbarkeit dieser Reibahlen ist eine geringe und dient nur dazu, kleine Differenzen auszugleichen

Durchmesser	**mm**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**
Schnittlänge	„	38	41	44	48	51	56	60	64	67	70	74	78	82	87
Ganze Länge	„	95	102	110	119	128	139	150	158	166	175	185	196	207	218
Preis pro Stück	**Kr.**	**11,60**	**11,60**	**12,80**	**12,80**	**12,80**	**12,80**	**15,20**	**15,25**	**15,25**	**17,40**	**17,40**	**17,40**	**17,40**	**21,50**
Durchmesser	**mm**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**	**32**	**33**
Schnittlänge	„	92	94	95	96	97	98	99	100	102	104	105	106	108	110
Ganze Länge	„	230	233	236	239	242	245	248	251	254	258	262	266	270	274
Preis pro Stück	**Kr.**	**23,30**	**24,10**	**24,80**	**25,60**	**27**	**27,75**	**28,60**	**30,10**	**30,90**	**31,70**	**32,40**	**34**	**34,60**	**35,50**
Durchmesser	**mm**	**34**	**35**	**36**	**37**	**38**	**39**	**40**	**41**	**42**	**43**	**44**	**45**	**46**	**47**
Schnittlänge	„	112	113	114	116	118	120	121	122	124	125	126	127	128	129
Ganze Länge	„	278	282	286	290	295	300	303	307	310	313	315	317	319	322
Preis pro Stück	**Kr.**	**36,10**	**37,70**	**39,20**	**40,10**	**41**	**43,10**	**44**	**44,80**	**45,50**	**46,50**	**47,10**	**48,25**	**48,80**	**50**

No. 50. Kessel-Reibahlen.

zum Aufbohren der Kessel-Nietlöcher.



Modell I (wie Abbildung) mit **zylindr. Schaft.** **Modell II** Schaft mit **Morsekonus.**

Stärke am Schaft	mm	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
„ an der Spitze	„	6,5	7,2	8	8,7	9,5	10,2	11	11,7	12,5	13,2	14
Mod. I Ganze Länge	„	200	210	220	230	235	255	265	275	285	295	305
„ II „ „	„	180	190	200	210	220	230	240	250	260	270	280
Spirallänge	„	115	120	130	135	140	145	155	160	170	175	185
Preis pro Stück	**Kr.**	**2**	**2,15**	**2,25**	**2,50**	**2,80**	**3,05**	**3,50**	**3,90**	**4,40**	**4,65**	**5,20**
Stärke am Schaft	mm	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
„ an der Spitze	„	14,7	15,5	16,2	17	17,7	18,5	19,2	20	20,7	21,5	
Mod. I Ganze Länge	„	315	320	340	345	350	355	360	365	370	375	
„ II Ganze Länge	„	285	290	295	300	305	310	315	320	325	330	
Spirallänge	„	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	
Preis pro Stück	**Kr.**	**5,80**	**6,25**	**6,80**	**7,40**	**8**	**8,40**	**9,10**	**9,60**	**10,40**	**11,20**	

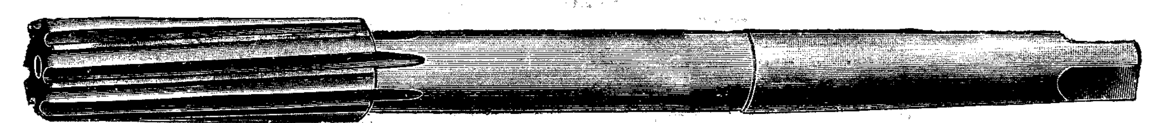
No. 51. Preßluft-Reibahlen



mit Spiralnuten und linkem Drall 30°, zum Aufreiben der Kessel-Nietlöcher.

Stärke	mm	5×8	6×9	7×10	8×11	9×12	10×13	11×14	12×15	13×16	14×17	15×18
Ganze Länge .	„	190	195	200	205	210	215	220	220	235	235	245
Schneidlänge .	„	125	130	135	140	150	150	155	155	160	160	170
Stück	**Kr.**	**4,40**	**4,85**	**5,40**	**5,70**	**6**	**6,40**	**6,70**	**7,30**	**7,70**	**8,10**	**8,50**
Stärke	mm	16×19	17×20	18×21	19×22	20×23	21×24	22×25	23×26	24×27	25×28	26×29
Ganze Länge .	„	253	258	285	290	295	303	308	313	318	325	330
Schneidlänge .	„	175	180	190	195	200	205	210	215	220	225	230
Stück	**Kr.**	**8,90**	**9,60**	**10,25**	**10,60**	**11,20**	**11,50**	**12,40**	**13,20**	**14,10**	**14,80**	**15**
Stärke	mm	27×30	28×31	29×32	30×33	31×34	32×35	33×36	34×37	35×38	36×39	
Ganze Länge .	„	335	340	345	350	385	390	395	400	405	410	
Schneidlänge .	„	235	240	245	250	255	260	265	270	275	280	
Stück	**Kr.**	**16,20**	**16,80**	**17,60**	**18,70**	**20**	**21,25**	**22,50**	**24**	**25,20**	**27**	

No. 52. Maschinen-Reibahlen



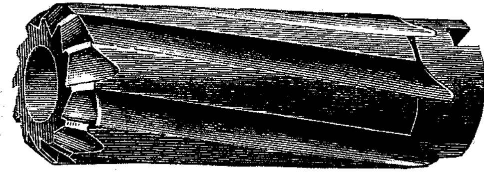
spiralförmig geschliffen, mit Morsekonus.

Stärke		mm	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	9,5	10	10,5
Ganze Länge		„	155	160	160	165	165	170	170	175	175	180	180	185
Schneidlänge		„	30	30	30	30	35	35	35	35	40	40	40	40
Gußstahl	**Stück**	**Kr.**	**1,40**	**1,50**	**1,50**	**1,55**	**1,55**	**1,60**	**1,60**	**1,65**	**1,65**	**1,80**	**1,80**	**2,—**
Schnellschnittstahl . .	**„**	**„**	**3,90**	**4,—**	**4,—**	**4,10**	**4,10**	**4,25**	**4,25**	**4,40**	**4,40**	**4,55**	**4,55**	**4,70**
Stärke		mm	11	11,5	12	12,5	13	13.5	14	14,5	15	15,5	16	16,5
Ganze Länge		„	185	190	190	195	195	200	200	205	205	215	215	220
Schneidlänge		„	45	45	45	45	50	50	50	50	50	50	55	55
Gußstahl	**Stück**	**Kr.**	**2,—**	**2,05**	**2,05**	**2,20**	**2,30**	**2,50**	**2,60**	**2,80**	**2,95**	**3,20**	**3,30**	**3,50**
Schnellschnittstahl . .	**„**	**„**	**4,70**	**4,85**	**4,85**	**5,—**	**5,20**	**6,10**	**6,20**	**6,60**	**6,80**	**7,40**	**7,60**	**8,20**
Stärke		mm	17	17,5	18	18,5	19	19,5	20	20,5	21	21,5	22	22,5
Ganze Länge		„	220	225	225	230	230	235	235	240	240	245	245	250
Schneidlänge		„	55	55	55	55	55	55	55	55	60	60	60	60
Gußstahl	**Stück**	**Kr.**	**3,70**	**3,90**	**4,—**	**4,20**	**4,40**	**4,70**	**4,80**	**5,10**	**5,25**	**5,50**	**5,70**	**6,—**
Schnellschnittstahl . .	**„**	**„**	**8,50**	**9,20**	**9,70**	**10,40**	**10,90**	**11,30**	**11,80**	**13,—**	**13,60**	**14,30**	**15,—**	**15,60**
Stärke		mm	23	23,5	24	24,5	25	25,5	26	26,5	27	27,5	28	28,5
Ganze Länge		„	250	265	265	270	270	275	275	280	280	285	285	290
Schneidlänge		„	60	60	65	65	65	65	65	65	70	70	70	70
Gußstahl	**Stück**	**Kr.**	**6,10**	**6,50**	**6,70**	**6,90**	**7,40**	**7,60**	**7,75**	**7,90**	**8,—**	**8,30**	**8,50**	**9,20**
Schnellschnittstahl . .	**„**	**„**	**16,30**	**16,90**	**17,60**	**18,20**	**18,90**	**19,50**	**20,20**	**20,80**	**21,50**	**22,10**	**22,80**	**23,50**
Stärke		mm	29	29,5	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
Ganze Länge		„	290	295	295	300	305	320	325	330	335	340	345	350
Schneidlänge		„	70	70	70	70	70	70	77	77	77	77	77	77
Gußstahl	**Stück**	**Kr.**	**9,10**	**9,80**	**10,—**	**10,50**	**11,—**	**11,70**	**12,30**	**13,—**	**13,60**	**14,70**	**15,70**	**16,50**
Schnellschnittstahl . .	**„**	**„**	**24,20**	**24,75**	**25,40**	**26,—**	**27,40**	**28,60**	**29,90**	**31,30**	**32,60**	**34,60**	**36,60**	**38,60**
Stärke		mm	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	
Ganze Länge		„	355	360	365	370	375	380	400	405	410	415	420	
Schneidlänge		„	77	77	90	90	90	90	90	90	90	90	90	
Gußstahl	**Stück**	**Kr.**	**17,50**	**18,40**	**20,40**	**21,50**	**22,50**	**23,50**	**24,50**	**25,60**	**27,—**	**28**	**30**	
Schnellschnittstahl . .	**„**	**„**	**41,80**	**45,70**	**48,60**	**54,60**	**57,50**	**61,40**	**65,20**	**69,30**	**74,50**	**78**	**84**	

No. 53. Hohl- oder Stangen-Reibahlen

mit zylindrischer Bohrung.



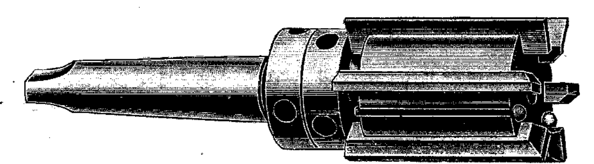


A. Geeignet für Gusseisen u. Lagermetalle. B. Geeignet für Schmiedeeisen u. Lagermetalle.

Durchmesser	mm	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
Länge	„	60	60	60	65	65	65	70	70	70	70	70	70	70
Bohrung	„	12	12	12	12	12	16	16	16	16	16	16	16	16
Stück	**Kr.**	**5,50**	**5,75**	**6**	**6,20**	**6,50**	**6,70**	**6,90**	**7,10**	**7,30**	**7,60**	**7,80**	**8**	**8,25**
Durchmesser	mm	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
Länge	„	70	77	77	77	77	77	77	77	77	90	90	90	90
Bohrung	„	16	19	19	19	19	19	19	19	19	25	25	25	25
Stück	**Kr.**	**8,40**	**8,70**	**8,90**	**9,25**	**9,40**	**9,70**	**10**	**10,20**	**11,25**	**11,50**	**12**	**12,40**	**12,80**
Durchmesser	mm	46	47	48	49	50	52	55	58	60	62	65	68	70
Länge	„	90	90	90	90	90	90	95	95	95	95	100	100	100
Bohrung	„	25	25	25	25	25	25	32	32	32	32	38	38	38
Stück	**Kr.**	**13,40**	**13,80**	**14,40**	**15**	**15,75**	**16,40**	**17**	**18,30**	**19,40**	**20,60**	**22,50**	**24,30**	**26**
Durchmesser	mm	72	75	78	80	82	85	90	95	100	105	110	115	
Länge	„	100	100	100	110	110	110	110	110	115	115	120	120	
Bohrung	„	38	38	38	45	45	45	45	45	45	50	50	50	
Stück	**Kr.**	**27,70**	**29,50**	**31,20**	**33,50**	**36**	**38,20**	**41**	**43,25**	**46**	**49**	**51,50**	**55**	

No. 54. Grund-Reibahlen mit eingesetzten Messern aus Schnellschnittstahl.

Nachschleifbar ohne Dimensionsänderung.

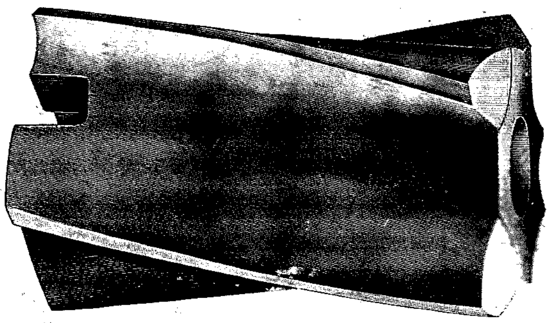


Diese Reibahlen mit eingesetzten Messern aus Schnellschnittstahl stellen eine einfachere Form dieses Spezialwerkzeuges dar, welches nachgeschliffen werden kann, ohne daß der Durchmesser kleiner wird, so daß diese Reibahlen ganz besonders für Revolverbänke und Automaten zu empfehlen sind. Dieselben können sowohl zum Nachreiben von Löchern als auch als Grundwerkzeuge für Sacklöcher Verwendung finden. Die Messer sind keilförmig, so daß dieselben durch Verstellen der Muttern den Durchmesser der Reibahle vergrößern, und somit zum Nachschleifen immer wieder Material vorhanden ist.

Durchmesser	mm	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
Schnittlänge	„	30	30	30	35	35	35	40	40	40	45	45	45	50	50
Ganze Länge	„	110	110	110	115	115	115	120	120	130	130	145	145	150	150
Preis	**Kr.**	**19,40**	**20**	**20,25**	**20,50**	**20,75**	**21**	**21,70**	**22,20**	**22,60**	**23,20**	**24**	**24,50**	**25**	**25,30**
Durchmesser	mm	34	35	36	37	38	39	40	42	44	45	46	48	50	52
Schnittlänge	„	50	55	55	55	60	60	60	65	65	65	70	70	70	75
Ganze Länge	„	150	155	155	155	160	160	160	185	185	185	190	190	190	200
Preis	**Kr.**	**25,80**	**26,50**	**27,30**	**28,30**	**29,10**	**29,80**	**30,80**	**32,40**	**35**	**37,50**	**39,40**	**40,70**	**43,20**	**45,80**
Durchmesser	mm	55	58	60	62	65	68	70	72	75	80	85	90	95	100
Schnittlänge	„	75	75	80	80	80	85	85	85	90	90	90	95	95	95
Ganze Länge	„	230	230	235	235	235	240	250	290	290	290	290	300	300	300
Preis	**Kr.**	**48**	**49,80**	**52,30**	**54,80**	**57,40**	**62,50**	**68**	**73,50**	**79**	**83**	**89**	**95**	**105**	**116**

Die Reibahlen bis 28 mm haben Morsekonus No. 1
„ „ von 29—40 „ „ „ No. 2
„ „ „ 42—53 „ „ „ No. 3
„ „ „ 55—70 „ „ „ No. 4
„ „ „ 72—100 „ „ „ No. 5

No. 55. Aufstecksenker.



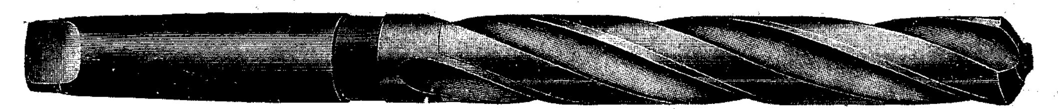
Durchmesser	mm	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
Länge	„	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54
passend zu Dorn	No.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Stück	Kr.	6,60	6,70	6,80	7	7,10	7,20	7,40	7,60	7,90	8,10	8,30
Durchmesser	mm	36	37	38	39	40	42	44	45	46	48	50
Länge	„	58	58	58	58	58	58	58	58	64	64	64
passend zu Dorn	No.	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3
Stück	Kr.	8,60	8,75	9	9,20	9,50	9,80	10,10	10,60	11	11,25	11,80
Durchmesser	mm	52	54	55	56	58	60	62	64	65	66	68
Länge	„	64	64	64	64	64	70	70	70	70	70	70
passend zu Dorn	No.	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4
Stück	Kr.	12,25	12,70	13,25	13,60	14,10	14,70	15,25	15,80	16,40	17	17,60
Durchmesser	mm	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120
Länge	„	70	70	80	80	80	80	80	90	90	90	90
passend zu Dorn	No.	4	4	5	5	5	5	5	6	6	6	6
Stück	Kr.	18,20	20	21,70	24,30	26,60	29	32,50	36,50	40	44	48

No. 56. Dorne

Für Maschinenreibahlen und Aufstecksenker passend.

No. des Dornes		1	2	3	4	5	6
Für Aufsteckreibahlen von	mm	24—31	32—40	42—58	60—70	75—100	105—120
Für Aufstecksenker	„	24—35	36—45	46—58	60—75	80—100	105—120
Ganze Länge des Dornes	„	290	350	370	400	460	550
versehen mit Morsekonus	„	2	3	3	4	5	6
Stück	**Kr.**	8,70	13,20	16,50	21,80	31,50	48,60

No. 57. Spiralsenker.



Diese Spiralsenker dienen zum Aufbohren vorgegossener oder vorgebohrter Löcher. Die Durchmesser sind je nach Dimension 0,3—0,5 mm schwächer, um ein Nachreiben der Löcher zu ermöglichen.

Durchmesser	mm	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Länge	„	195	205	215	220	225	235	245	250	255	265	270	275
Gußstahl	Kr.	6,20	6,55	7	7,50	8	8,40	9	9,60	10,10	10,75	11,30	12
Schnellschnittstahl	„	10,25	11,60	12,80	14,10	15,40	16,60	18	19,60	21,20	22,80	24,50	26,20
Durchmesser	mm	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
Länge	„	280	285	285	290	300	305	310	315	325	370	380	385
Gußstahl	Kr.	12,50	13,10	13,80	14,50	15,20	15,80	16,50	17,20	18	18,80	19,60	20,60
Schnellschnittstahl	„	27,70	29,70	31,70	33,50	36	38,60	41,20	43,70	46,40	49,20	51,75	54,30
Durchmesser	mm	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47
Länge	„	385	390	390	395	400	405	410	420	420	420	420	435
Gußstahl	Kr.	21,40	22,30	23,20	24,30	25,40	26,50	27,70	29	30,30	31,50	33	34,20
Schnellschnittstahl	„	56,80	61,25	64,50	68,50	72,20	76,20	80	84	87,70	92	97,50	102,50
Durchmesser	mm	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	60
Länge	„	435	435	440	450	450	450	450	460	460	460	470	480
Gußstahl	Kr.	35,20	36,30	38	39,40	41	42,30	44,50	46,50	49	51	53	57
Schnellschnittstahl	„	107,50	113	118	124	128	135	140	147	154	161	170	182

E. Sonnenthal junr., Wien IV.

No. 58. Original Amerikanische „Cleveland“ Spiralbohrer



mit konischem Schaft.

Durchmesser	mm	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	9,5	10	10,5
Ganze Länge	„	135	142	152	160	160	163	165	167	168	174	180	186
Preis pro Stück	Kr.	0,95	0,95	0,95	1,06	1,06	1,10	1,10	1,16	1,20	1,25	1,36	1,45
Durchmesser	mm	11	11,5	12	12,5	13	13,5	14	14,5	15	15,5	16	16,5
Ganze Länge	„	186	197	197	200	200	207	215	218	225	225	230	230
Preis pro Stück	Kr.	1,50	1,52	1,64	1,78	1,86	1,97	2,05	2,25	2,33	2,45	2,55	2,70
Durchmesser	mm	17	17,5	18	18,5	19	19,5	20	20,5	21	21,5	22	22,5
Ganze Länge	„	235	240	245	245	250	250	255	255	265	265	270	270
Preis pro Stück	Kr.	2,85	3,05	3,15	3,30	3,45	3,65	3,75	3,95	4,15	4,35	4,55	4,75
Durchmesser	mm	23	23,5	24	24,5	25	25,5	26	26,5	27	27,5	28	28,5
Ganze Länge	„	275	275	280	280	285	285	288	288	290	290	305	305
Preis pro Stück	Kr.	4,90	5,15	5,35	5,55	5,70	5,95	6,15	6,35	6,50	6,75	6,95	7,15
Durchmesser	mm	29	29,5	30	30,5	31	31,5	32	32,5	33	33,5	34	34,5
Ganze Länge	„	308	308	312	312	315	315	320	320	365	365	368	368
Preis pro Stück	Kr.	7,35	7,55	7,75	8,30	8,30	8,80	8,80	9,60	9,60	9,80	9,80	10,15
Durchmesser	mm	35	35,5	36	36,5	37	37,5	38	38,5	39	39,5	40	40,5
Ganze Länge	„	371	371	378	378	381	381	384	384	387	387	394	394
Preis pro Stück	Kr.	10,15	10,60	10,60	11,60	11,60	12,70	12,70	16,55	16,55	18,80	18,80	1940
Durchmesser	mm	41	41,5	42	42,5	43	43,5	44	44,5	45	45,5	46	46,5
Ganze Länge	„	397	397	400	400	403	403	408	408	411	411	411	411
Preis pro Stück	Kr.	19,40	20	20	20,50	20,50	21,25	21,50	22	22	22,60	22,60	23,80
Durchmesser	mm	47	47,5	48	48,5	49	49,5	50	50,5	51	51,5	52	52,5
Ganze Länge	„	415	415	415	415	415	415	418	418	425	425	445	445
Preis pro Stück	Kr.	23,80	24,60	24,60	25,15	25,15	25,60	25,60	26,20	26,20	26,80	26,80	27,40
Durchmesser	mm	53	53,5	54	54,5	55	55,5	56	56,5	57	57,5	58	58,5
Ganze Länge	„	445	445	445	445	445	445	465	465	465	465	465	465
Preis pro Stück	Kr.	27,40	28	28	30	30	31	31	34	34	35	35	36
Durchmesser	mm	59	59,5	60	61	62	63	64	65	70	75		
Ganze Länge	„	475	475	475	485	485	500	505	515	550	580		
Preis pro Stück	Kr.	36	38	38	39	40,50	41	41,50	42	70	80		

No. 59. Original Amerikanische „Cleveland“ Spiralbohrer.

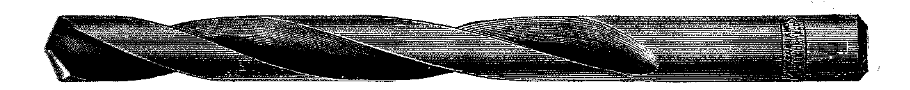


Lange Sorte mit geradem Schaft.

Durchmesser	mm	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	9,5	10	10,5	11
Ganze Länge	„	108	120	152	158	160	163	165	167	168	173	180	187	187
Preis pro Stück	Kr.	0,98	0,98	0,98	1,03	1,03	1,10	1,10	1,15	1,20	1,25	1,35	1,42	1,47
Durchmesser	mm	11,5	12	12,5	13	13,5	14	14,5	15	15,5	16	16,5	17	17,5
Ganze Länge	„	194	194	200	200	212	212	220	220	225	225	225	240	240
Preis pro Stück	Kr.	1,50	1,62	1,75	1,85	1,96	2,05	2,25	2,35	2,45	2,55	2,70	2,85	3,05
Durchmesser	mm	18	18,5	19	19,5	20	20,5	21	21,5	22	22,5	23	23,5	24
Ganze Länge	„	245	250	255	260	260	265	265	272	272	276	276	280	280
Preis pro Stück	Kr.	3,15	3,30	3,45	3,65	3,75	4,—	4,20	4,40	4,70	4,90	5,05	5,30	5,55
Durchmesser	mm	24,5	25	25,5	26	26,5	27	27,5	28	28,5	29	29,5	30	
Ganze Länge	„	280	285	285	290	290	290	290	300	300	300	300	310	
Preis pro Stück	Kr.	5,70	5,80	6,40	6,40	6,70	6,70	7,15	7,15	7,70	7,70	7,95	7,95	

E. Sonnenthal junr., Wien IV.

No. 60. Original Amerikanische „Cleveland" Spiralbohrer.



A. Kurze Sorte mit geradem Schaft.

Durchmesser . . .	mm	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2
Ganze Länge . .	„	22	27	32	35	38	40	41	43	45	46	48	49	51	52	54	55
Preis pro Dutz. .	Kr.	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88
Durchmesser . . .	mm	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5	2,6	2,7	2,8	2,9	3	3,1	3,2	3,3	3,4	3,5	3,6
Ganze Länge . .	„	55	57	59	60	62	63	65	67	68	70	70	72	73	75	76	76
Preis pro Dutz. .	Kr.	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,72
Durchmesser . . .	mm	3,7	3,8	3,9	4	4,1	4,2	4,3	4,4	4,5	4,6	4,7	4,8	4,9	5	5,1	5,2
Ganze Länge . .	„	78	80	81	82	84	86	87	89	90	90	92	94	95	96	96	96
Preis pro Dutz. .	Kr.	2,72	2,72	2,72	2,72	3,35	3,35	3,35	3,35	3,35	3,75	3,75	3,75	3,75	3,75	4,30	4,30
Durchmesser . . .	mm	5,3	5,4	5,5	5,6	5,7	5,8	5,9	6	6,1	6,2	6,3	6,4	6,5	6,6	6,7	6,8
Ganze Länge . .	„	96	98	98	98	100	102	104	105	105	105	105	105	105	107	108	110
Preis pro Dutz. .	Kr.	4,30	4,30	4,30	5,95	5,95	5,95	5,95	5,95	6,55	6,55	6,55	6,55	6,55	7,10	7,10	7,10
Durchmesser . . .	mm	6,9	7	7,1	7,2	7,3	7,4	7,5	7,6	7,7	7,8	7,9	8	8,1	8,2	8,3	8,4
Ganze Länge . .	„	111	111	111	113	113	114	116	116	118	119	120	120	120	120	120	122
Preis pro Dutz. .	Kr.	7,10	7,10	7,72	7,72	7,72	7,72	7,72	8,30	8,30	8,30	8,30	8,30	9,40	9,40	9,40	9,40
Durchmesser .	mm	8,5	8,6	8,7	8,8	8,9	9	9,1	9,2	9,3	9,4	9,5	9,6	9,7	9,8	9,9	10
Ganze Länge .	„	122	124	124	126	126	127	127	129	129	130	131	131	133	133	135	135
Preis pro Dutz.	Kr.	9,40	10,05	10,05	10,05	10,05	10,05	11,25	11,25	11,25	11,25	11,25	11,85	11,85	11,85	11,85	11,85

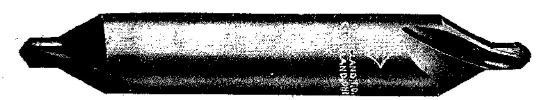
B. Nach Stubs Buchstabenlehre.

	La.	A	B	C	D	E	F	G	H	I	Jod	K	L	M
Durchmesser . .	mm	5,88	6,01	6,11	6,15	6,32	6,43	6,58	6,70	6,87	6,99	7,11	7,35	7,48
Ganze Länge . .	„	100	100	100	100	100	113	113	113	113	113	113	113	113
Preis pro Dutz. .	Kr.	6,20	6,42	6,48	6,60	6,73	6,85	6,98	7,10	7,22	7,35	7,50	7,60	7,72
	La.	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
Durchmesser . .	mm	7,63	7,92	8,11	8,33	8,53	8,77	9	9,22	9,50	9,82	10,07	10,21	10,38
Ganze Länge . .	„	113	113	120	123	123	125	125	130	130	132	136	138	140
Preis pro Dutz. .	Kr.	7,90	8	8,10	8,63	9,37	10,10	10,62	11,18	11,65	11,90	12,34	12,65	12,92

C. Nach Stubs Nummernlehre.

	No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Durchmesser . .	mm	5,77	5,51	5,39	5,27	5,19	5,14	5,07	4,98	4,91	4,87	4,82	4,71	4,64	4,57	4,50	4,41
Ganze Länge . .	„	104	104	104	104	104	94	94	94	94	94	89	89	89	89	89	83
Preis pro Dutz. .	Kr.	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4	4	4	4	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,25
	No.	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
Durchmesser . .	mm	4,32	4,23	4,14	4,06	3,97	3,92	3,89	3,82	3,73	3,70	3,63	3,51	3,40	3,11	2,99	2,93
Ganze Länge . .	„	83	83	83	83	80	80	80	80	80	72	72	72	72	72	67	67
Preis pro Dutz. .	Kr.	3,25	3,25	3,25	3,25	2,75	2,75	2,75	2,75	2,75	2,75	2,75	2,75	2,75	2,75	2,30	2,30
	No.	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
Durchmesser . .	mm	2,83	2,79	2,72	2,68	2,63	2,61	2,52	2,45	2,39	2,36	2,24	2,17	2,05	2,01	1,95	1,91
Ganze Länge . .	„	67	67	67	63	63	63	63	63	58	58	58	58	58	55	54	54
Preis pro Dutz. .	Kr.	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88
	No.	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64
Durchmesser . .	mm	1,83	1,76	1,68	1,58	1,46	1,37	1,25	1,15	1,09	1,06	1,04	1,01	0,99	0,97	0,95	0,93
Ganze Länge . .	„	52	50	49	48	47	46	45	45	45	45	45	45	38	38	38	38
Preis pro Dutz. .	Kr.	1,88	1,88	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48
	No.	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
Durchmesser . .	mm	0,88	0,83	0,80	0,78	0,73	0,70	0,66	0,63	0,60	0,57	0,53	0,50	0,46	0,38	0,36	0,32
Ganze Länge . .	„	38	38	38	38	38	38	34	32	30	29	27	26	24	22	21	19
Preis pro Dutz. .	Kr.	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48

No. 61. Original Amerikanische „Cleveland“-Zentrier- und Versenkbohrer.



Diese Bohrer bohren und versenken zu gleicher Zeit.
Sie sind kurz und deshalb sehr dauerhaft.

Bei ihrer Verwendung werden die **Drehbankspitzen geschont**, weil die Löcher in den zentrierten Stücken entsprechend tief sind.

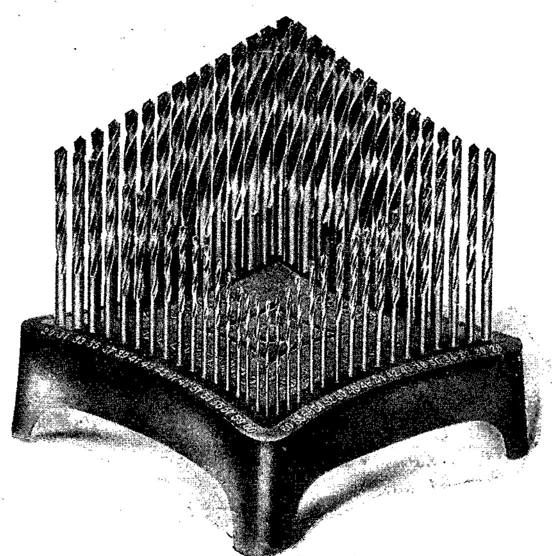
Man kann damit auch **Löcher für versenkte Schrauben** bohren. Bei nicht sehr tiefen Löchern kann **Loch und Versenkung auf einmal gebohrt** werden.

		La.	A	B	C	D	E	F	G	H
Bohrer-Durchmesser .	ca.	mm	1,6	3,2	2,5	2,1	2	4	4,75	4,75 u. 4
Schaft-Durchmesser .	„	„	5,2	8	8	6	6	11	11	11
Preis pro Dutzend		Kr.	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	14,50	14,50	14,50

Geschwindigkeitstabelle für Original Amerikanische „Cleveland“-Spiralbohrer.

Durchmesser der Bohrer bis mm		1 3/4	3 1/2	5	6 1/2	8	9 1/4	11 1/4	12 3/4	14 1/2	16	18	19 1/4	20 3/4	22 1/2
Tourenzahl pro Minute	i. Gußeis. u. Stahl	850	460	310	230	190	155	130	115	100	93	84	77	71	71
	in Schmiedeeisen	1100	610	410	310	250	210	175	155	140	122	112	102	94	87
	in Messing . . .	1400	760	510	390	310	260	220	195	170	153	140	128	118	110
Durchmesser der Bohrer bis mm		24	25 1/2	27	29	32	34	36	40	45	50	55	60	65	75
Tourenzahl pro Minute	i. Gußeis. u. Stahl	61	57	54	50	46	41	39	36	32	28	26	24	22	19
	in Schmiedeeisen	81	76	72	68	61	55	53	49	43	38	35	32	30	26
	in Messing . . .	102	96	90	85	77	70	67	62	55	48	44	40	37	32

No. 62. Original Amerikanische „Cleveland“-Spiralbohrer
auf Standbrett von Holz oder Eisen montiert.



No.				
No.	1 H	**Satz von 60 Bohrern**, Stub's Nummernlehre No. **1—60 auf Holzsockel**	Kr.	14,50
„	1 E	**Satz von 60 Bohrern**, Stub's Nummernlehre No. **1—60 auf Eisensockel*)** . .	„	18,30
„	2	**Satz von 30 Bohrern**, Stub's Nummernlehre No. **1—59 ungerade Nummern, auf Holzsockel**	„	7,20
„	2 a	**Satz von 26 Bohrern**, Stub's Buchstabenlehre **La. A—Z auf Holzsockel**	„	19,60
„	3	**Satz von 36 Bohrern**, Stub's Nummernlehre No. **30—65 in Holzkästchen** . . .	„	9,15
„	4	**Satz von 65 Bohrern**, Stub's Nummernlehre No. **1—60** und 1/4, 9/32, 5/16, 11/32 und 3/8 **Zoll engl. auf Holzsockel**	„	18,80
„	6	**Satz von 29 Bohrern**, **1/16—1/2 Zoll**, um 1/64 Zoll steigend, **auf Holzsockel** . . .	„	21,35
„	6 E	**Satz von 29 Bohrern**, **1/16—1/2 Zoll**, um 1/64 Zoll steigend, **auf Eisensockel*)** . . .	„	22,90

*) Gleichzeitig als **Lehre** benutzbar.

E. Sonnenthal junr., Wien IV.

No. 63. „Rapide“ Spiralbohrer

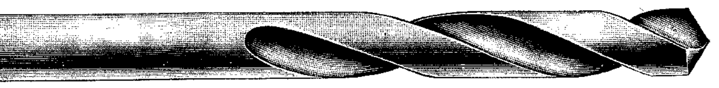
mit konischem Schaft. Präzisionsfabrikat.

Durchmesser . . mm	2	2,5	3	3,5	4	4,25	4,5	4,75	5	5,25	5,5
Länge . . . . „	130	130	130	140	145	145	150	150	155	155	158
Preis pro Stück Kr.	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Durchmesser . . mm	5,75	6	6,25	6,5	6,75	7	7,25	7,5	7,75	8	8,25
Länge . . . . „	158	160	160	162	162	165	165	168	168	170	170
Preis pro Stück Kr.	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,85	0,90	0,95
Durchmesser . . mm	8,5	8,75	9	9,25	9,5	9,75	10	10,25	10,5	10,75	11
Länge . . . . „	172	172	175	175	178	178	180	180	185	185	190
Preis pro Stück Kr.	0,95	0,95	0,95	1	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
Durchmesser . . mm	11,25	11,5	11,75	12	12,25	12,5	12,75	13	13,25	13,5	13,75
Länge . . . . „	190	195	195	195	195	200	200	205	205	210	210
Preis pro Stück Kr.	1,10	1,10	1,15	1,15	1,15	1,20	1,25	1,30	1,35	1,35	1,40
Durchmesser . . mm	14	14,25	14,5	14,75	15	15,25	15,5	15,75	16	16,25	16,5
Länge . . . . „	215	215	220	220	220	220	225	225	225	225	230
Preis pro Stück Kr.	1,45	1,55	1,55	1,55	1,60	1,65	1,70	1,70	1,75	1,80	1,90
Durchmesser . . mm	16,75	17	17,25	17,5	17,75	18	18,25	18,5	18,75	19	19,25
Länge . . . . „	230	235	235	240	240	245	245	245	245	250	250
Preis pro Stück Kr.	1,95	2	2,10	2,15	2,15	2,20	2,25	2,35	2,35	2,40	2,55
Durchmesser . . mm	19,5	19,75	20	20,25	20,5	20,75	21	21,25	21,5	21,75	22
Länge . . . . „	250	250	255	255	260	260	265	265	265	265	270
Preis pro Stück Kr.	2,55	2,60	2,65	2,70	2,80	2,80	2,85	2,90	3,05	3,10	3,15
Durchmesser . . mm	22,25	22,5	22,75	23	23,25	23,5	23,75	24	24,25	24,5	24,75
Länge . . . . „	270	270	270	275	275	275	275	280	280	280	280
Preis pro Stück Kr.	3,30	3,30	3,30	3,45	3,55	3,55	3,65	3,70	3,80	3,80	3,90
Durchmesser . . mm	25	25,25	25,5	25,75	26	26,25	26,5	26,75	27	27,25	27,5
Länge . . . . „	285	285	285	285	285	290	290	290	290	300	300
Preis pro Stück Kr.	3,90	4,10	4,10	4,35	4,35	4,35	4,35	4,50	4,50	4,60	4,60
Durchmesser . . mm	27,75	28	28,25	28,5	28,75	29	29,25	29,5	29,75	30	30,5
Länge . . . . „	300	300	305	305	305	305	310	310	310	310	310
Preis pro Stück Kr.	4,80	4,80	4,90	4,90	5,10	5,10	5,35	5,35	5,55	5,55	5,70
Durchmesser . . mm	31	31,5	32	32,5	33	33,5	34	34,5	35	35,5	36
Länge . . . . „	315	315	325	370	370	370	380	380	385	385	385
Preis pro Stück Kr.	5,80	5,90	6,05	6,40	6,65	6,75	6,85	6,90	7,10	7,30	7,50
Durchmesser . . mm	36,5	37	37,5	38	38,5	39	39,5	40	40,5	41	41,5
Länge . . . . „	385	390	390	390	390	395	395	400	405	405	410
Preis pro Stück Kr.	7,90	8,10	8,45	8,70	9,05	9,25	9,70	9,80	10,45	10,45	11,05
Durchmesser . . mm	42	42,5	43	43,5	44	44,5	45	45,5	46	46,5	47
Länge . . . . „	410	420	420	420	420	420	420	420	420	435	435
Preis pro Stück Kr.	11,05	11,55	11,55	12,20	12,20	12,80	12,80	13,35	13,35	14	14
Durchmesser . . mm	47,5	48	48,5	49	49,5	50	50,5	51	51,5	52	52,5
Länge . . . . „	435	435	435	435	440	440	450	450	450	450	450
Preis pro Stück Kr.	14,60	14,60	15,20	15,20	15,70	15,70	18,10	18,10	18,85	18,85	19,65
Durchmesser . . mm	53	53,5	54	54,5	55	55,5	56	56,5	57	57,5	58
Länge . . . . „	450	450	450	460	460	460	460	460	460	470	470
Preis pro Stück Kr.	19,65	20,50	20,50	21,25	21,25	22	22	22,80	22,80	23,60	23,60
Durchmesser . . mm	58,5	59	59,5	60	61	62	63	64	65	66	67
Länge . . . . „	470	470	480	480	490	500	510	510	520	530	540
Preis pro Stück Kr.	24,40	24,40	25,50	25,50	26,75	27,75	29	30,10	31,40	32,60	33,80
Durchmesser . . mm	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78
Länge . . . . „	540	550	550	560	560	570	570	575	575	580	580
Preis pro Stück Kr.	35	36,25	37,30	38,50	39,70	40,80	42	43,20	44,50	46,40	48
Durchmesser . . mm	79	80	81	82	83	84	85	86	90	95	100
Länge . . . . „	580	585	585	585	590	590	590	595	600	615	625
Preis pro Stück Kr.	49,50	51	52,60	54,20	55,70	57,30	59	60,50	68,50	79	91

Bohrer 3–30 mm um 1/2 mm steigend, **linksschneidend**, gleiche Preise ebenso
Spiralbohrer mit metrischem Konus.

No. 64. „Rapide“ Spiralbohrer

Lange Sorte.



Präzisions-Fabrikat.

mit zylindrischem Schaft.

Durchm. mm	2	2,25	2,5	2,75	3	3,25	3,5	3,75	4	4,25	4,5	4,75	5	5,25	5,5	5,75	6
Länge . „	95	100	105	110	115	120	125	133	140	142	144	145	146	148	150	152	154
Stück . Kr.	0,24	0,27	0,27	0,30	0,30	0,32	0,32	0,36	0,36	0,40	0,40	0,43	0,43	0,50	0,50	0,50	0,50

Durchm. mm	6,25	6,5	6,75	7	7,25	7,5	7,75	8	8,25	8,5	8,75	9	9,25	9,5	9,75	10	10,25
Länge . „	156	158	159	161	163	164	166	168	170	172	174	176	178	179	180	182	184
Stück . Kr.	0,55	0,60	0,60	0,65	0,70	0,70	0,75	0,80	0,80	0,85	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,95

Durchm. mm	10,5	10,75	11	11,25	11,5	11,75	12	12,25	12,5	12,75	13	13,25	13,5	13,75	14	14,25	14,5
Länge . „	186	188	190	192	194	195	197	198	200	202	204	206	208	209	212	214	215
Stück . Kr.	0,95	1	1	1,05	1,05	1,05	1,10	1,15	1,15	1,15	1,20	1,25	1,30	1,35	1,35	1,40	145

Durchm. mm	14,75	15	15,25	15,5	15,75	16	16,25	16,5	16,75	17	17,25	17,5	17,75	18	18,25	18,5	18,75
Länge . „	216	218	220	222	224	226	228	230	232	234	236	238	239	240	242	244	246
Stück . Kr.	1,50	1,50	1,60	1,65	1,70	1,70	1,75	1,80	1,90	1,90	2	2,05	2,10	2,10	2,20	2,25	2,30

Durchm. mm	19	19,25	19,5	19,75	20	20,25	20,50	20,75	21	21,25	21,5	21,75	22	22,25	22,5	22,75	23
Länge . „	248	250	252	253	256	258	260	261	262	264	266	268	270	272	275	278	280
Stück . Kr.	2,30	2,35	2,40	2,50	2,55	2,55	2,65	2,70	2,75	2,75	2,80	2,90	3	3,10	3,10	3,15	3,30

Durchm. mm	23,25	23,5	23,75	24	24,25	24,5	24,75	25	25,25	25,5	25,75	26	26.25	26,5	26.75	27	27,25
Länge „	282	285	288	290	293	295	295	300	304	304	306	306	308	308	312	312	314
Stück . Kr.	3,30	3,35	3,50	3,60	3,70	3,70	3,75	3,85	3,95	3,95	4,10	4,10	4,20	4,20	4,35	4,35	4,50

Durchm. mm	27,5	27,75	28	28,25	28,5	28,75	29	29,25	29,5	29,75	30	40	45
Länge . „	314	316	316	320	320	322	322	325	325	328	328	380	405
Stück . Kr.	4,50	4,60	4,60	4,85	4,85	4,95	4,95	5,20	5,20	5,40	5,40	9,75	11,70

Bohrer 3—30 mm um 1/2 mm steigend linksschneidend, gleiche Preise.

Kurze Sorte.



Präzisions-Fabrikat.

mit zylindrischem Schaft.

Durchmesser . . mm	0,4	0,5	0,6	0,7	0,75	0,8	0,9	1	1,1	1,2	1,25	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,75
Länge . . . . „	24	28	30	32	33	35	37	38	40	42	42	43	45	47	48	50	51
10 Stück . . . . Kr.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,05	1,10	1,10

Durchmesser . . mm	1,8	1,9	2	2,1	2,2	2,25	2.3	2,4	2,5	2,6	2,7	2,75	2,8	2.9	3	3,1	3,2
Länge . . . . „	52	53	55	57	59	59	60	62	64	66	67	67	68	69	70	71	72
10 Stück . . . . Kr.	1,25	1,25	1,30	1,35	1,35	1,50	1,50	1,50	1,50	1,60	1,60	1,60	1,60	1,70	1,70	1,70	1,75

Durchmesser . . mm	3,25	3,3	3,4	3,5	3,6	3.7	3.75	3,8	3.9	4	4,1	4,2	4,25	4,3	4,4	4,5	4,6
Länge . . . . „	73	73	74	75	76	77	78	78	79	80	81	82	83	83	84	85	86
10 Stück . . . . Kr.	1,75	1,75	1,75	1,80	1,80	1,80	1,90	1,90	1,90	2	2	2,10	2,10	2,10	2,15	2,15	2,30

Durchmesser . . mm	4,7	4,75	4,8	4,9	5	5,1	5,2	5,25	5,3	5,4	5,5	5,6	5.7	5,75	5,8	5,9	6
Länge . . . . „	87	88	88	89	90	91	92	93	93	94	95	96	97	98	99	99	100
10 Stück . . . . Kr.	2,30	2,40	2,40	2,50	2,55	2,60	2,65	2,80	2,80	2,85	2,90	3	3,05	3,15	3,15	3,30	3,50

Durchmesser . . mm	6,1	6,2	6,25	6,3	6,4	6.5	6,6	6,7	6,75	6,8	6,9	7	7,1	7,2	7.25	7.3	7,4
Länge . . . . „	101	102	103	103	104	105	106	107	108	108	109	110	111	112	113	113	114
10 Stück . . . . Kr.	3,55	3,70	3,75	3,75	3,85	3,95	3,95	4	4,10	4,10	4,20	4,30	4,35	4,45	4,55	4,55	4,60

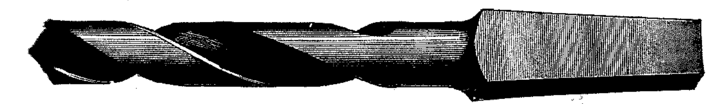
Durchmesser . . mm	7,5	7,6	7,7	7,75	7,8	7,9	8	8,1	8,2	8,25	8,3	8,4	8,5	8,6	8,7	8,75	8,8
Länge . . . . „	115	116	117	118	118	119	120	121	122	123	123	124	125	126	127	128	128
10 Stück . . . . Kr.	4,80	4,80	4,85	4,95	4,95	5,10	5,30	5,35	5,55	5,70	5,70	5,80	6,10	6,10	6,20	6,35	6,35

Durchmesser . . mm	8,9	9	9,1	9,2	9,25	9,3	9,4	9,5	9,6	9,7	9,75	9,8	9,9	10
Länge . . . . „	129	130	131	132	133	133	134	135	136	137	138	138	139	140
10 Stück . . . . Kr.	6,45	6,55	6,65	6,85	7,05	7,05	7,20	7,35	7,35	7,50	7,70	7,70	7,80	7,85

Bohrer 1—10 mm um 1/2 mm steigend linksschneidend, gleiche Preise.

No. 65. Spiralbohrer mit vierkantig-konischem Schaft

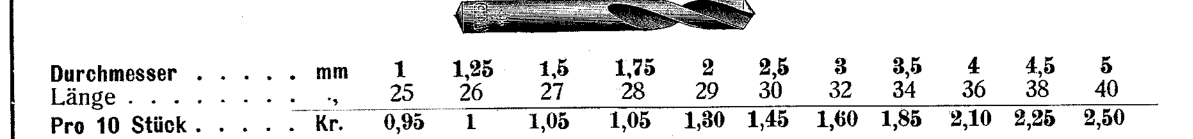
für Rechts- oder Linksgang.



Maße des Schaftes bei Bohrern von 2 bis 25 mm Stärke: 11×15×45 mm
„ „ „ „ „ von 25,5 bis 40 mm Stärke: 12×17,5×55 mm

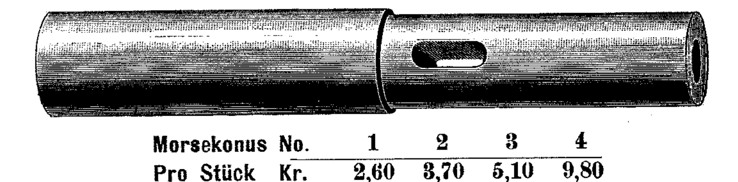
Durchmesser	**mm**	**2**	**2,5**	**3**	**3,5**	**4**	**4,5**	**5**	**5,5**	**6**	**6,5**	**7**	**7,5**	**8**	**8,5**
Länge . . .	„	120	120	120	125	125	130	130	135	135	140	140	145	145	150
pro Stück	**. Kr.**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1,10**	**1,20**
Durchmesser	**mm**	**9**	**9,5**	**10**	**10,5**	**11**	**11,5**	**12**	**12,5**	**13**	**13,5**	**14**	**14,5**	**15**	**15,5**
Länge . . .	„	150	155	155	160	160	165	170	175	175	180	185	190	190	195
pro Stück	**. „**	**1,20**	**1,25**	**1,25**	**1,25**	**1,25**	**1,35**	**1,35**	**1,45**	**1,60**	**1,65**	**1,70**	**1,75**	**1,85**	**2**
Durchmesser	**mm**	**16**	**16,5**	**17**	**17,5**	**18**	**18,5**	**19**	**19,5**	**20**	**20,5**	**21**	**21,5**	**22**	**22,5**
Länge . . .	„	195	200	205	205	210	210	215	220	225	225	230	230	235	235
pro Stück	**. Kr.**	**2,10**	**2,10**	**2,30**	**2,35**	**2,40**	**2,60**	**2,65**	**2,85**	**2,90**	**3**	**3,15**	**3,35**	**3,50**	**3,70**
Durchmesser	**mm**	**23**	**23,5**	**24**	**24,5**	**25**	**25,5**	**26**	**26,5**	**27**	**27,5**	**28**	**28,5**	**29**	**29,5**
Länge . . .	„	240	240	245	245	250	250	255	255	260	260	265	270	270	275
pro Stück	**. Kr.**	**3,75**	**3,90**	**4**	**4,20**	**4,30**	**4,50**	**4,65**	**4,70**	**4,90**	**5**	**5,20**	**5,40**	**5,55**	**5,85**
Durchmesser	**mm**	**30**	**31**	**32**	**33**	**34**	**35**	**36**	**37**	**38**	**39**	**40**			
Länge . . .	„	275	280	285	290	300	305	310	315	320	325	330			
pro Stück	**. Kr.**	**6**	**6,30**	**6,50**	**6,80**	**7**	**7,30**	**7,70**	**7,95**	**8,45**	**8,90**	**9,50**			

No. 66. Spiralbohrer, extra kurz, für Zentriermaschinen.



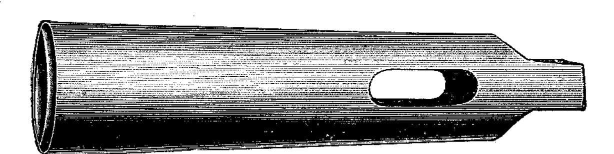
Durchmesser	**mm**	**1**	**1,25**	**1,5**	**1,75**	**2**	**2,5**	**3**	**3,5**	**4**	**4,5**	**5**
Länge	„	25	26	27	28	29	30	32	34	36	38	40
Pro 10 Stück	**Kr.**	**0,95**	**1**	**1,05**	**1,05**	**1,30**	**1,45**	**1,60**	**1,85**	**2,10**	**2,25**	**2,50**

No. 67. Bohrfutter für Spiralbohrer mit konischem Schaft.



Morsekonus	**No.**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pro Stück	**Kr.**	**2,60**	**3,70**	**5,10**	**9,80**

No. 68. Reduktionshülsen.



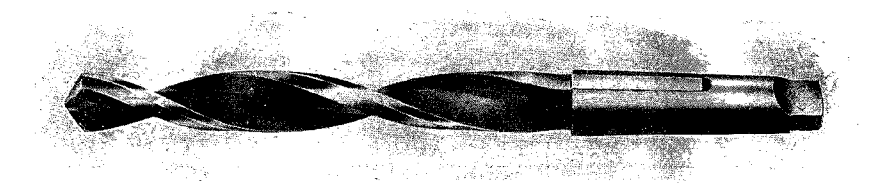
Größe	**No.**	**1**	**2**	**3**	**4**
Äußerer Morsekonus	„	2	3	4	5
Innerer „	„	1	2	3	4
Pro Stück	**Kr.**	**1,45**	**1,90**	**3,35**	**6,50**

Bohrfutter und Reduktionshülsen mit metrischem Konus zu gleichen Preisen.

No. 69. „Flachstahl“-Schnellschnittbohrer

aus Schnellschnitt-Flachstahl, warm gedreht.

Höchste Leistung. **Längste Lebensdauer.**



Bohrer mit Einsatz.

Diese neuen Bohrer werden nicht mehr aus dem vollen Material herausgefräst, wodurch ein enormer, fast wertloser Abfall entsteht, sondern man dreht sie auf warmem Wege aus einem einfachen Flachstahl, sodaß fast das ganze benutzte Rohmaterial dem fertigen Bohrer erhalten bleibt.

Höchste Vervollkommnung in Qualität und Konstruktion.

Verbindung des Flachstahlbohrers mit dem Konus der Bohrspindel durch einen geschlitzten Konusschaft derart, daß die hohen Kanten des Bohrschaftes direkt in dem Spindelkonus und die flachen Seiten mit Nachzug in dem Zwischenkonus lagern. Der Arbeitsdruck bringt den Bohrer also nach allen Richtungen hin immer fester in die Spindel hinein, wodurch genaues Laufen und sicheres Arbeiten ohne jedes Ausweichen gewährleistet werden. Bei einem event. Bruch ist nur der Bohrer selbst, nicht aber der Schaft, verloren. Letzterer bleibt für weiteren unbegrenzten Gebrauch verwendbar.

Preise der Schnellschnittbohrer ohne Einsätze.

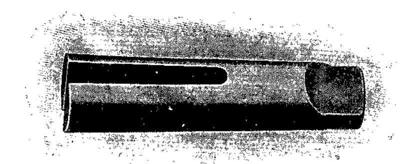
Durchm.	mm	15	15,5	16	16,5	17	17.5	18	18,5	19	19,5	20	20,5	21	21,5	22	22,5	23
Länge	„	185	190	190	190	205	205	215	215	215	220	230	230	230	250	250	250	250
Stück .	Kr.	6,55	7	7,15	7,70	8	8,60	9	9,80	10	10,30	11	11,30	11,30	12,20	12,50	13	13,50

Durchm.	mm	23,5	24	24,5	25	25,5	26	26,5	27	27,5	28	28,5	29	29,5	30	31	32	33
Länge	„	250	250	250	250	250	250	260	260	265	275	275	275	285	285	290	305	305
Stück .	Kr.	14	14,50	15	15,60	16,40	16,90	17,75	18,30	19,30	20	20,60	21,30	22	23	24,50	26	27,20

Durchm.	mm	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
Länge	„	310	320	325	325	330	335	375	375	380	385	390	395	395	395	395	395	395
Stück .	Kr.	29	31	33	35,30	37,50	39,50	41	44	46	48,25	50,50	52,50	54,50	57,50	60	63	66

No. 70. Auswechselbare Einsätze

zu obigen Flachstahlbohrern.



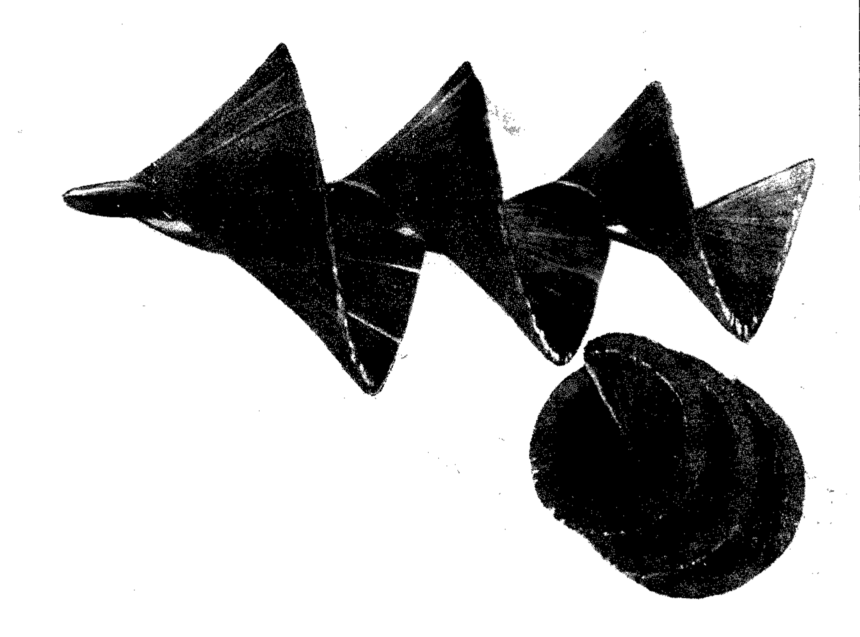
Morse-Konus	No.	2	3	4	5
Für Bohrer	mm	15–19,5	20–29,5	30–39	40–50
Preis	Kr.	4,50	5,80	7,40	9,25

No. 71. „Maxim“ Spiralbohrer aus Schnellschnittstahl

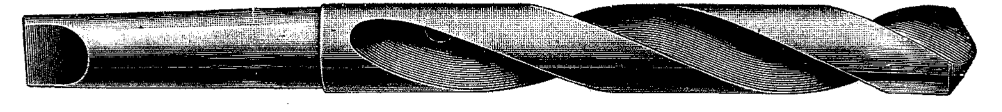
Präzisions-Fabrikat.

Die Bohrer werden aus bestem **hochwertigem Wolframstahl** angefertigt und nach **erprobtem, bewährtem Verfahren gehärtet.**

Die Abbildung veranschaulicht Bohrspähne in Originalgröße und dürfte eine weitere Erläuterung über die Leistungsfähigkeit der „Maxim“-Schnellschnittbohrer sich erübrigen.



No. 72. „Maxim“ Schnellschnittbohrer mit konischem Schaft.

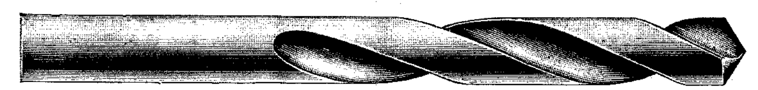


Durchmesser . .	**mm**	**5**	**5,5**	**6**	**6,5**	**7**	**7,5**	**8**	**8,5**	**9**	**9,5**	**10**	**10,5**	**11**	**11,5**
Länge	„	150	152	154	156	158	160	162	165	168	171	174	178	182	186
Pro Stück . . .	**Kr.**	**2,70**	**2,75**	**2,80**	**2,85**	**2,95**	**3**	**3,05**	**3,10**	**3,20**	**3,25**	**3,35**	**3,45**	**3,60**	**3,70**
Durchmesser . .	**mm**	**12**	**12,5**	**13**	**13,5**	**14**	**14,5**	**15**	**15,5**	**16**	**16,5**	**17**	**17,5**	**18**	**18,5**
Länge	„	190	195	200	205	210	215	220	232	234	236	238	240	242	244
Pro Stück . . .	**Kr.**	**3,80**	**3,95**	**4,10**	**4,30**	**4,40**	**4,55**	**4,75**	**5,50**	**5,90**	**6,30**	**6,70**	**7,05**	**7,50**	**8**
Durchmesser . .	**mm**	**19**	**19,5**	**20**	**20,5**	**21**	**21,5**	**22**	**22,5**	**23**	**23,5**	**24**	**24,5**	**25**	**25,5**
Länge	„	246	248	250	253	255	258	260	275	277	279	281	283	285	287
Pro Stück . . .	**Kr.**	**8,50**	**9**	**9,50**	**10,10**	**10,55**	**11**	**11,50**	**12,30**	**12,80**	**13,40**	**14,10**	**14,80**	**15,40**	**16**
Durchmesser . .	**mm**	**26**	**26,5**	**27**	**27,5**	**28**	**28,5**	**29**	**29,5**	**30**	**31**	**32**	**33**	**34**	**35**
Länge	„	289	291	293	295	297	300	305	310	315	320	325	350	354	358
Pro Stück . . .	**Kr.**	**16,70**	**17,40**	**17,90**	**18,60**	**19,20**	**19.90**	**20,50**	**21,10**	**21,70**	**23**	**24,20**	**26,25**	**28,30**	**30,40**
Durchmesser . .	**mm**	**36**	**37**	**38**	**39**	**40**	**41**	**42**	**43**	**44**	**45**	**46**	**47**	**48**	**49**
Länge	„	362	366	370	374	378	382	386	390	393	396	399	402	404	406
Pro Stück . . .	**Kr.**	**32,60**	**34,80**	**37**	**39,20**	**41,50**	**44**	**46,20**	**48,70**	**51,25**	**54**	**57**	**60**	**63**	**66**
Durchmesser . .	**mm**	**50**	**51**	**52**	**53**	**54**	**55**	**56**	**57**	**58**	**60**	**62**	**65**	**67**	**70**
Länge	„	408	440	442	444	446	448	450	452	454	458	463	475	485	500
Pro Stück . . .	**Kr.**	**69**	**75**	**82**	**88**	**94**	**100**	**106**	**112**	**118**	**129**	**142**	**161**	**173**	**191**
Durchmesser . .	**mm**	**72**	**75**	**78**	**80**	**82**	**86**	**90**	**96**	**100**					
Länge	„	504	510	516	520	550	550	550	550	550					
Pro Stück . . .	**Kr.**	**204**	**222**	**240**	**251**	**270**	**297**	**328**	**388**	**462**					

Spiralbohrer mit metrischem Konus zu gleichen Preisen.

No. 73. „Maxim“ Spiralbohrer aus Schnellschnittstahl.

Präzisions-Fabrikat.

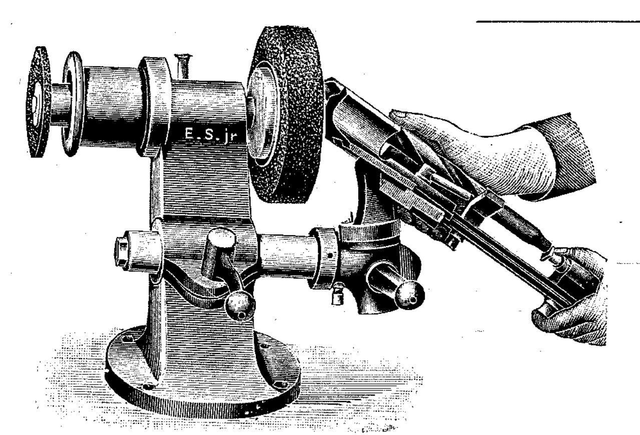


A. Lange Sorte mit zylindrischem Schaft.

Durchmesser . . . . . mm	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	9,5	10
Länge . . . . „	120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170
Preis pro Stück . . . Kr.	1,60	1,65	1,70	1,75	1,85	1,90	1,95	2,10	2,20	2,35	2,45
Durchmesser . . . . . mm	10,5	11	11,5	12	12,5	13	13,5	14	14,5	15	15,5
Länge . . . . „	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	232
Preis pro Stück . . . Kr.	2,60	2,85	3	3,30	3,55	3,95	4,30	4,35	4,50	4,75	5,50
Durchmesser . . . . . mm	16	16,5	17	17,5	18	18,5	19	19,5	20	20,5	21
Länge . . . . „	234	236	238	240	242	244	246	248	250	253	255
Preis pro Stück . . . Kr.	5,90	6,25	6,60	7	7,50	8	8,50	9	9,50	10	10,50
Durchmesser . . . . . mm	21.5	22	22,5	23	23,5	24	24,5	25	25,5	26	26,5
Länge . . . . „	258	260	275	277	279	281	283	285	287	289	291
Preis pro Stück . . . Kr.	11,10	11,50	12,20	12,80	13,40	14,20	14,80	15,40	16	16,70	17,30
Durchmesser . . . . . mm	27	27,5	28	28,5	29	29,5	30	31	32	33	34
Länge . . . . „	293	295	297	300	305	310	315	320	325	350	354
Preis pro Stück . . . Kr.	18	18,60	19,20	19,80	20,40	21,10	21,70	23,10	24,30	26,40	28,40
Durchmesser . . . . . mm	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
Länge . . . . „	358	362	366	370	374	378	382	386	390	393	396
Preis pro Stück . . . Kr.	30,50	32,70	35	37	39,40	41,50	44	46	48,50	51	54

B. Kurze Sorte mit zylindrischem Schaft.

Durchmesser . . . . . mm	3	3,25	3,5	3,75	4	4,25	4,5	4,75	5	5,25
Länge . . . . „	70	73	75	78	80	83	85	88	90	93
Preis pro Stück . . . Kr.	0,80	0,80	0,80	0,85	0,85	0,90	0,90	1	1	1,10
Durchmesser . . . . . mm	5,5	5,75	6	6,25	6,5	6,75	7	7,25	7,5	7,75
Länge . . . . „	95	98	100	103	105	108	110	113	115	118
Preis pro Stück . . . Kr.	1,20	1,25	1,25	1,30	1,35	1,40	1,50	1,55	1,60	1,65
Durchmesser . . . . . mm	8	8,25	8,5	8,75	9	9,25	9,5	9,75	10	
Länge . . . . „	120	123	125	128	130	133	135	138	140	
Preis pro Stück . . . Kr.	1,70	1,80	1,85	1,90	1,95	2,05	2,10	2,15	2,25	



No. 74. „Viktoria“ Spiralbohrer-Schleifmaschinen.

Diese exakt gearbeitete Spiralbohrerschleifmaschine sollte in keiner Werkstätte fehlen, wo mit Spiralbohrern gearbeitet wird.

Preise der Viktoria Spiralbohrer-Schleifmaschinen:

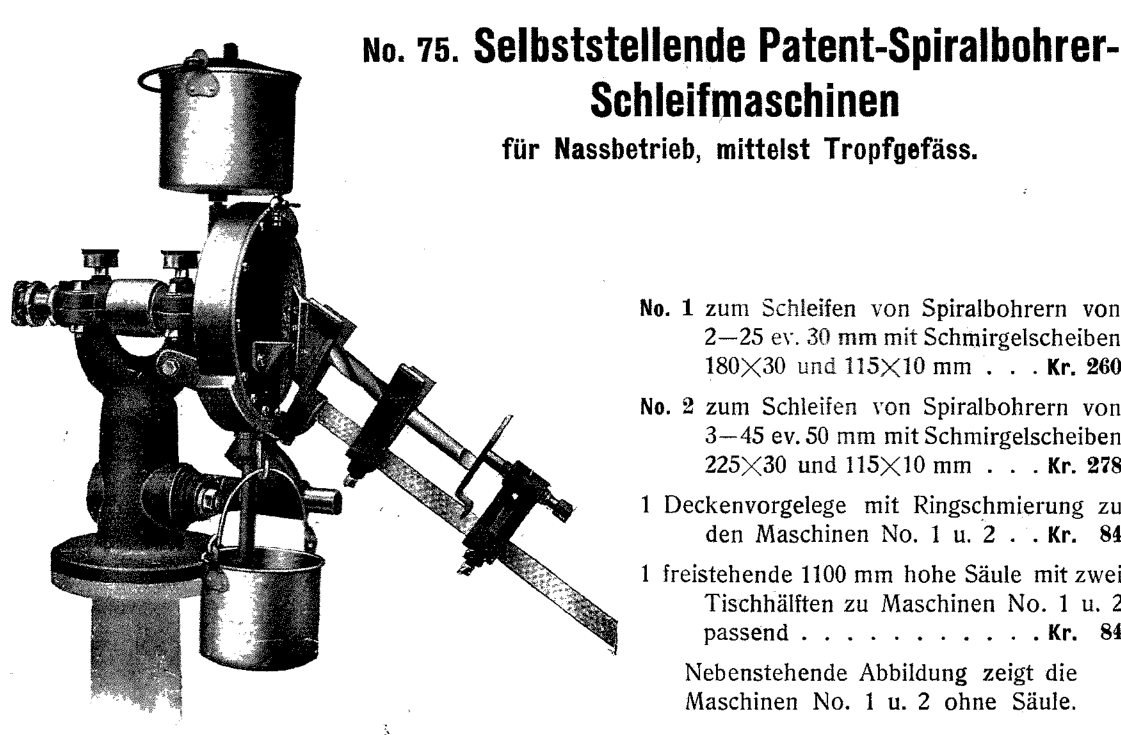
No. 1 für **Bohrer von 2—25 mm** Durchmesser . . . . **Kr. 148**
No. 2 „ „ „ **6—50** „ „ . . . . „ **157**
No. 3 „ „ „ **1—8** „ „ . . . . „ **85**
Säule mit Werkzeugtisch zu No. 1 und 2 . . . . „ **83**
Deckenvorgelege zu No. 1 und 2 . . . . „ **74**
„ „ „ 3 . . . . „ **62**

Die Preise der Maschinen **No. 1 und 2** verstehen sich **inkl. zwei Schmirgelscheiben**, wie obige **Abbildung** zeigt.

Die Konstruktion der Maschinen **No. 3** ist etwas anders, auch haben diese nur eine Schmirgelscheibe.

No. 75. Selbststellende Patent-Spiralbohrer-Schleifmaschinen

für Nassbetrieb, mittelst Tropfgefäss.



No. 1 zum Schleifen von Spiralbohrern von 2—25 ev. 30 mm mit Schmirgelscheiben 180×30 und 115×10 mm . . . **Kr. 260**

No. 2 zum Schleifen von Spiralbohrern von 3—45 ev. 50 mm mit Schmirgelscheiben 225×30 und 115×10 mm . . . **Kr. 278**

1 Deckenvorgelege mit Ringschmierung zu den Maschinen No. 1 u. 2 . . **Kr. 84**

1 freistehende 1100 mm hohe Säule mit zwei Tischhälften zu Maschinen No. 1 u. 2 passend . . . . **Kr. 84**

Nebenstehende Abbildung zeigt die Maschinen No. 1 u. 2 ohne Säule.

No. 76. Selbststellende Patent-Spiralbohrer-Schleifmaschinen

mit direkter Wasserbestrahlung des zu schleifenden Bohrers.

No. 3 zum Schleifen von Bohrern von 2—25 ev. 30 mm mit Schmirgelscheibe 225×30 mm . . . . **Kr. 572**

No. 4 zum Schleifen von Bohrern von 4—50 ev. 60 mm mit Schmirgelscheibe 250×30 mm . . . . **Kr. 584**

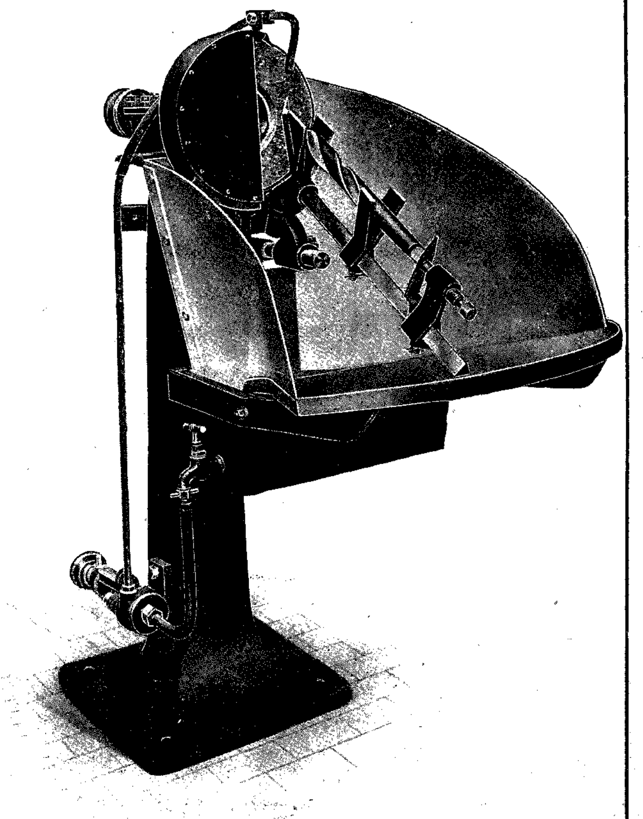
No. 5 links zum Schleifen von Spiralbohrern 4—50 ev. 60 mm rechts mit Scheibe zum Schleifen von Werkzeugen und Anspitzscheibe für Spiralbohrer, mit zwei Schmirgelscheiben 250×30 mm u. eine Spitzscheibe 200×10 mm . **Kr. 710**

No. 6 genau wie nebenstehende Abbildung zum Schleifen von Spiralbohrern 4—50 ev. 60 mm mit einer Schmirgelscheibe 250×30 mm . . . . **Kr. 635**

No. 7 genau wie No. 6 jedoch zum Schleifen von Bohrern 5—75 ev. 80 mm . **Kr. 650**

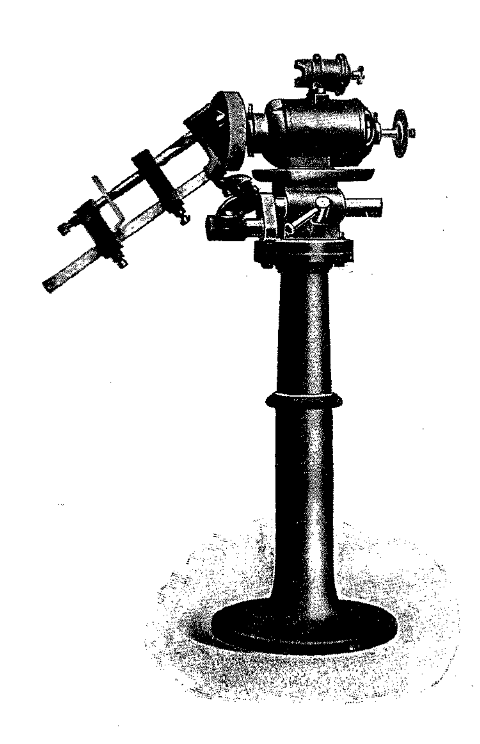
1 Vorgelege mit Ringschmierung, passend zu den Maschinen No. 3—7 . . . **Kr. 90**

Die Maschinen No. 3—5 sind ohne die große Wasserauffangschale, No. 5 jedoch mit drei Schmirgelscheiben.



No. 77. Spiralbohrer-Schleifmaschinen

mit eingebautem Elektromotor.



Die hier abgebildete Maschine ist ein **unentbehrliches Hilfsmittel für jede Werkstätte.** Die auf der **einen Seite des Motors angebrachte patentierte Spiralbohrer-Schleifvorlage** reicht für Bohrer von 3—45 mm aus und paßt für jeden Bohrerdurchmesser innerhalb dieser Grenzen, ohne die Vorlage besonders einstellen zu müssen. Durch ihre Anwendung wird ein unbedingt **richtiger Anschliff der Bohrerschneide erreicht.**

Die andere Seite der Motorwelle trägt eine kleine und schmale, abgeschrägte Schleifscheibe, welche dazu dient, dicke Spitzen an Spiralbohrern dünner zu schleifen, um einen leichteren Anschnitt zu bekommen. In dem nachfolgenden Preise der Maschine sind die beiden Schleifscheiben, sowie die patentierte Spiralbohrer-Schleifvorlage inbegriffen.

A, für Gleichstrom.

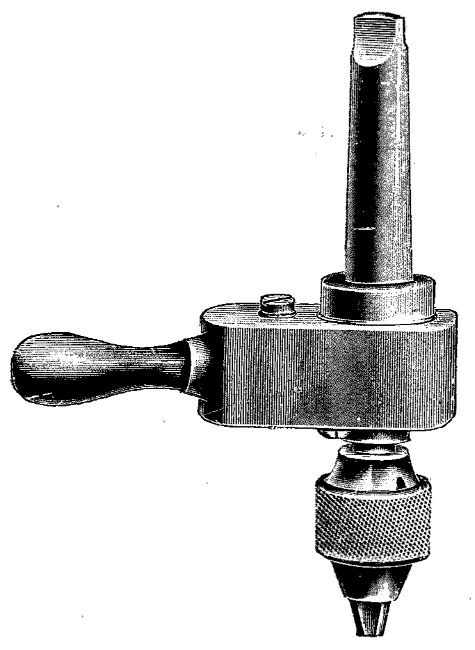
Spannung bis Volt		**150**	**250**
Leistung des Motors	PS.	$^1/_3$	$^1/_3$
Gewicht der kompletten Maschine	ca. kg	65	65
Preis	**Kr.**	**585**	**585**

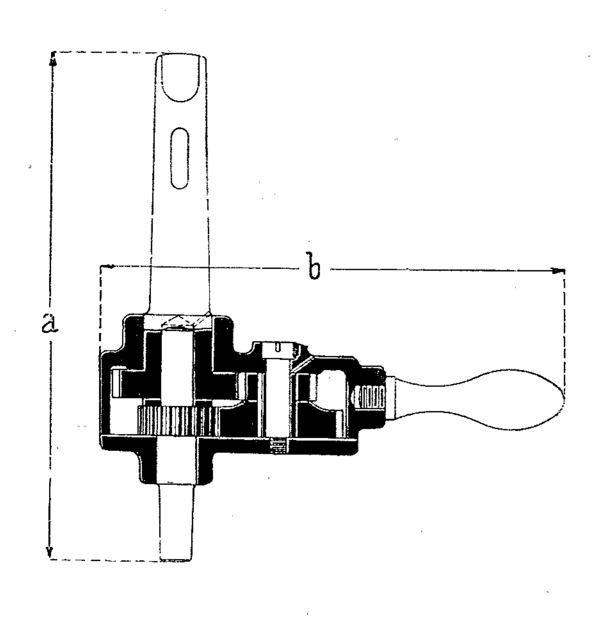
B, für Drehstrom.

Spannung bis Volt		**150**	**250**
Leistung des Motors	PS.	$^1/_4$	$^1/_4$
Gewicht der kompletten Maschine	ca. kg	65	65
Preis	**Kr.**	**585**	**585**

Verpackung pro Maschine Kr. 15.

No. 78. Schnell-Bohrvorrichtungen.





Die Schwierigkeit, auf großen Bohrmaschinen kleine Löcher wie Schmierlöcher bis zu 3 mm herunter zu bohren, liegt darin, daß man in den **seltensten Fällen eine rationelle Umlaufsgeschwindigkeit** zur Verfügung hat. **Diese Schnellbohrvorrichtung beseitigt** diesen Uebelstand, indem bei ihr durch eine **im Gehäuse befindliche Uebersetzung** die Tourenzahl des Bohrers gegen die der Bohrspindel erhöht wird.

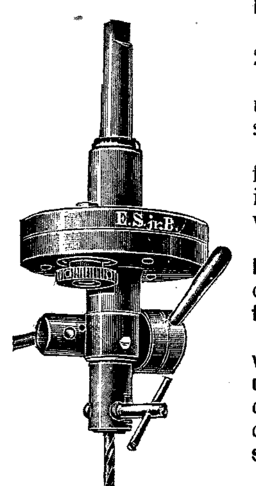
Zu der Vorrichtung wird ein in den Handgriff einzuschraubender Verlängerungsstift mitgeliefert.

No. 1 mit zentrisch spannendem Bohrfutter 0–8 mm, No. 2 mit zentrisch spannendem Bohrfutter 0—20 mm.

Größe	**No.**	**1**	**2**
Für Bohrer bis	mm	8	19
Uebersetzung		2 mal	3 mal
Schaft hat Morsekonus	No.	3	4
Preis mit Bohrfutter	**Kr.**	**74,—**	**186**
„ ohne „	**„**	**49,50**	**143**

No. 79. Schnell-Bohrapparate

ermöglichen die Ausführung feinster Bohrungen auf **großen** und **schweren Bohrmaschinen,** besonders auf **Radikal-Bohrmaschinen, ohne Gefahr des Bruchs der Bohrer.**



Der Apparat arbeitet **viermal schneller** wie die Spindel der mit ihm benutzten Bohrmaschine.

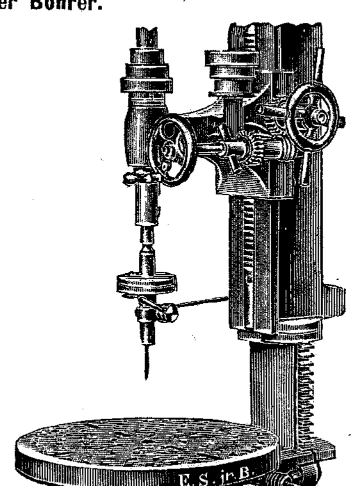
Der Apparat hat konischen Schaft (No. 3) und **kann ebenso schnell wie ein Bohrsr** in die Bohrspindel befestigt und herausgenommen werden.

Der Apparat hat Sicherheitsvorrichtung, welche für die **grössten** und **kleinsten Bohrer verstellbar** ist und **sofortigen Stillstand** des Bohrers bewirkt, wenn derselbe auf Hindernisse stößt,

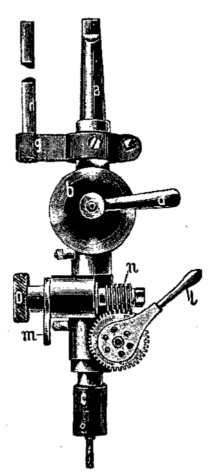
Arbeiten, die sonst nur auf den **empfindlichsten Bohrmaschinen** gemacht werden, können durch diesen Apparat mit **grösserer Sicherheit** und **vorteilhafter auf den großen Maschinen bewirkt werden.**

Der **Vorschub** des Bohrers erfolgt durch die **vorhandene Vorrichtung der Bohrmaschine** oder **durch den kleinen Hebel des Apparates.** Durch diesen Hebel wird der Bohrer **spielend leicht** auf das Arbeitsstück **heruntergedrückt** und geht **von selbst wieder in die Höhe.**

Die kleine Stange **verhindert das Mitdrehen des** Apparates.



No. 1 mit zentrisch spannendem Futter für Bohrer bis 7 mm . . Kr. 203
No. 2 mit zentrisch spannendem Futter für Bohrer bis 12,5 mm . . Kr. 245



No. 80. Universal-Schnell-Bohrapparate

zur Herstellung kleiner Löcher auf schweren u. grossen Bohrmaschinen.

Dieser Apparat bohrt **vertikal, horizontal,** sowie **in jedem Winkel.**

Der Apparat wird mit dem Schaft (Konus No. 3) in eine Bohrmaschine eingesetzt.

Die Bohrer erhalten durch das in dem Gehäuse befindliche Triebwerk **große Geschwindigkeit,** sodaß **Bohrungen, welche sonst nur auf kleinen, empfindlichen Bohrmaschinen** gemacht wurden, auch auf **schweren Bohrmaschinen** vorgenommen werden können.

Der Apparat ist **vertikal, horizontal** und **in jedem Winkel einstellbar,** was ihn **besonders wertvoll für solche Bohrmaschinen** macht, deren **Arbeitsspindel eine derartige Verstellung nicht zuläßt.**

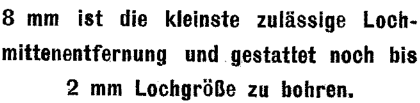
Klemmring *g* und Stange *h* dienen zum Festhalten des Gehäuses. Stange *h* kann auch mit dem Maschinengestell verbunden werden. Die **Zustellung der Bohrer** erfolgt durch **Gefühlshebel** *l* oder durch **Knopf** *o* und **Schnecke** *n*, welche durch Hebel *m* leicht aus- und einzuschalten ist. Bei Benutzung des Gefühlshebels **hebt sich der Bohrer selbsttätig aus dem gebohrten Loch.**

Größe	**No.**	**1**	**2**
Für Bohrer	von mm	0,5—7	5—13
Für konische Bohrer (Konus No. 1) . .	**Kr.**	—	**208**
Mit Zentrierfutter	„	220	**235**

No. 81. Mehrspindlige Bohrköpfe.

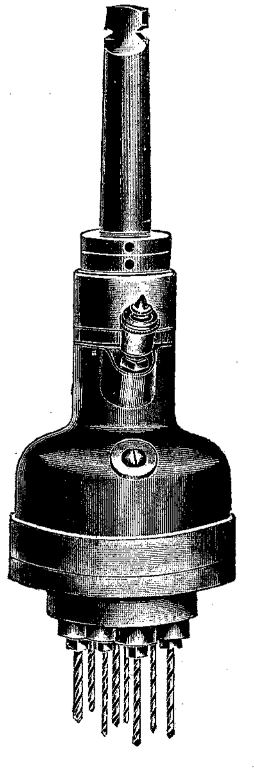
Für **Massenfabrikation** zum gleichzeitigen **Bohren, Senken, Fräsen, Nachreiben und Gewindeschneiden** beliebig großer Anzahl kleiner Löcher.

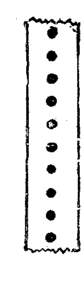
Preise über mehrspindlige Bohrköpfe mit **verstellbaren** Spindeln auf gefl. Anfrage.

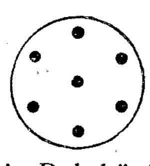


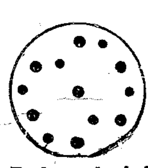
8 mm ist die kleinste zulässige Lochmittenentfernung und gestattet noch bis 2 mm Lochgröße zu bohren.

Kleinster Bohrdurchm. . . . . = 1 mm
Größter „ . . . . = 8,5 „









Die Bohrköpfe haben **feststehende Bohrspindeln.**

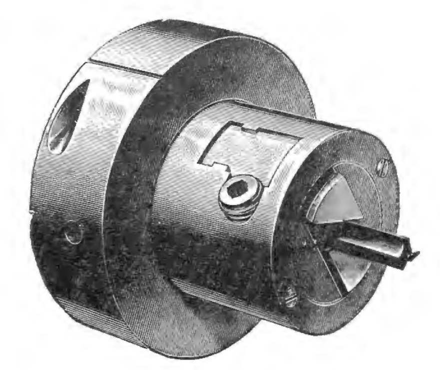
Größe	**No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**
Lochkreis-Durchmesser bis ca. .	mm	22	26	32	38	46	54	62	70	80	90	105	120
Körper-Durchmesser	„	55	65	75	80	90	102	112	125	140	165	175	195
Körperlänge, Kugellager . außen	„	100	120	140	155	165	200	215	240	255	270	285	300
Kugellager . . . . innen	„	85	95	105	120	135	166	180	195	210	225	240	255
Morse-Konus	No.	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	3
Gewicht, annähernd	kg.	$1^1/_4$	$1^1/_2$	$1^3/_4$	2	$2^1/_2$	3	4	5	8	10	12	16
Preis mit 3 Spindeln	**Kr.**	**140**	**164**	**182**	**212**	**236**	**261**	**285**	**316**	**326**	**368**	**514**	**540**
Bei Bohrköpfen mit 4 und mehr Spindeln erhöhen sich die Preise pro Spindel um	„	**15**	**16**	**19**	**20**	**21**	**24**	**25**	**27**	**29**	**31**	**34**	**35**

No. 82. Vierkantloch-Bohrköpfe

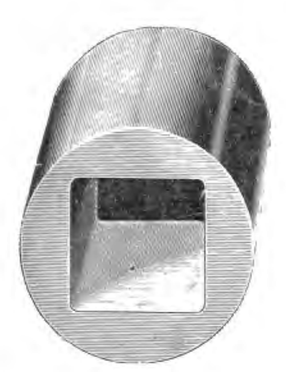
zum direkten Bohren genauer kantiger Löcher in Eisen und Stahl.



Scharfeckig.



Bohrkopf.



Stumpfeckig.

Diese Bohrapparate können auf Drehbänken, Bohr- und Fräsmaschinen vermittelst Flansch mit Gewinde in kurzer Zeit montiert werden.

Größe . . . . **No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	
bohrt **stumpfeckige** Löcher von	4—8	6—15	10—20	15—20	25—50	mm Durchmesser
bohrt **scharfeckige** Löcher von	3—5	3—9	5—13	8—20	15—30	„ „
Preis pro Stück . . . . . **Kr.**	**192**	**238**	**300**	**381**	**500**	

einschließlich eines Musterbohrers (stumpfeckig mittlerer Stärke), der Führungsbrille und der Befestigungsschrauben für die Laufscheibe.

Um **scharfeckige** Löcher zu erhalten, muß der Führungsschaft der Bohrer in einem bestimmten Verhältnis stärker gehalten sein, als der Bohrer selbst. Die **stumpfeckigen Bohrer** bestehen aus **einem Teil.** Die **scharfeckigen Bohrer** bestehen von **3 bis 7 mm** aus **einem Teil,** von **8 bis 30 mm** aus **Bohrerschaft** und **Bohrereinsatz.** Es brauchen daher später **nur die Bohrereinsätze** nachbezogen werden.

Preise für scharfeckige Bohrer.

A massiv für Kopf I, 2 u. 3.

Durchmesser mm	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
Pro Stück . Kr.	4	[illegible]	4	4	4

B Preise der geteilten Bohrer und Bohrerschäfte für scharfeckige Löcher.

Durchmesser . . . . mm		**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**
Zu Kopf No. 3	**Bohrer Kr.**	2,60	2,90	3,20	3,50	3,90	4,40	—	—	—	—	—	—	—
	Schaft „	6,—	6,—	7,80	7,80	7,80	7,80	—	—	—	—	—	—	—
Zu Kopf No. 4	**Bohrer „**	2,60	2,80	[illegible]	[illegible]	3,90	4,30	4,75	5,20	5,70	6,30	6,80	7,40	7,90
	Schaft „	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60	11,80	11,80	11,80	11,80	11,80	11,80	11,80
Zu Kopf No. 5	**Bohrer „**	—	—	—	—	—	—	—	5,20	5,70	6,30	6,80	7,40	7,90
	Schaft „	—	—	—	—	—	—	—	14,50	14,50	14,50	[illegible]	14,50	14,50

Durchmesser . . . . mm		**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**
Zu Kopf No. 5	**Bohrer Kr.**	8,40	9,—	9,50	10,—	10,40	11,25	12,—	12,60	13,25	13,90
	Schaft „	14,50	17,—	17,—	17,—	17,—	17,—	17,—	17,—	17,—	[illegible]

C Preise der Bohrer für stumpfeckige Löcher.

Durchmesser mm	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**		**7**	**18**	**19**
Zu Kopf No. 1 Kr.	1,65	1,75	1,90	2,—	2,15	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—
„ No. 2 „	—	—	2,15	2,25	2,45	2,60	2,90	3,—	3,25	3,50	3,80	4,—	—	—	—	—
„ No. 3 „	—	—	—	—	—	—	3,—	3,20	3,40	3,70	3,80	4.25	4,60	5,—	5,80	6,20
„ No. 4 „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4,60	5,20	5,90	[illegible]	6,90

Durchmesser mm	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**35**	**40**	**45**	**50**
Zu Kopf No. 3 Kr.	6,60	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
„ No. 4 „	7,40	7,80	8,40	9,—	9,50	10,—	10,40	11,25	11,80	12,50	13,10	—	—	—	—
„ No. 5 „	—	—	—	—	—	10,50	11,10	11,50	12,—	12,60	13,50	16,80	20,—	24,60	28,50

No. 83. Whiton's amerik. Universal-Klemmfutter

zentrisch spannend, mit Schnecke und Schlüssel.

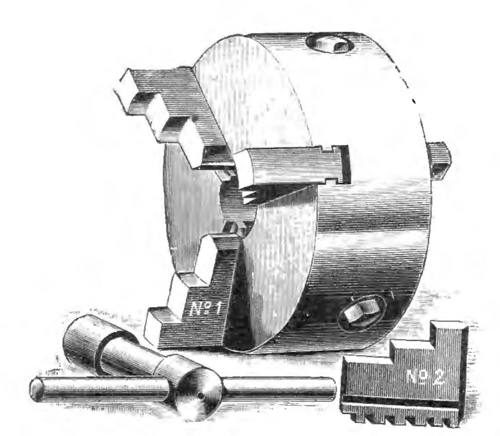


Fig. **32** mit **3 Backen.**

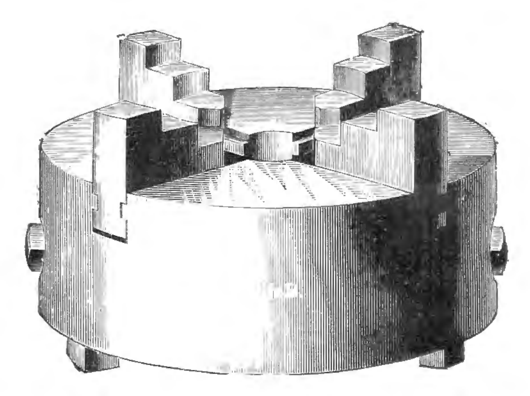


Fig. **36** mit **4 Backen.**

Der **wesentliche Unterschied** zwischen diesen Klemmfuttern und **anderen** Fabrikaten besteht darin, daß das **Gehäuse** dieser Futter (Fig. 33) **aus einem Stück** und **nicht** wie bei **anderen** Fabrikaten (Fig. 34) **aus zwei Teilen** zusammengesetzt ist.

Brüche, wie in Fig. 34 angedeutet, sind nicht zu befürchten. In ihrer sonstigen Anordnung, im Material und in der **exakten Ausführung** sind diese **Futter** unübertroffen.

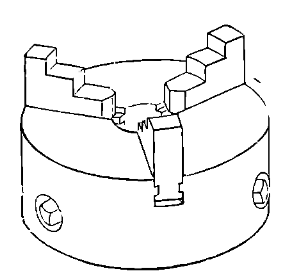


Fig. **33**
Whiton's Konstruktion.

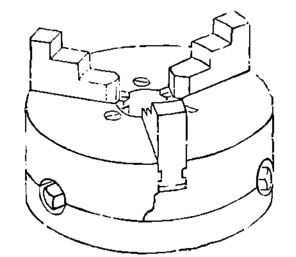


Fig. **34** Konstruktion
anderer Systeme.

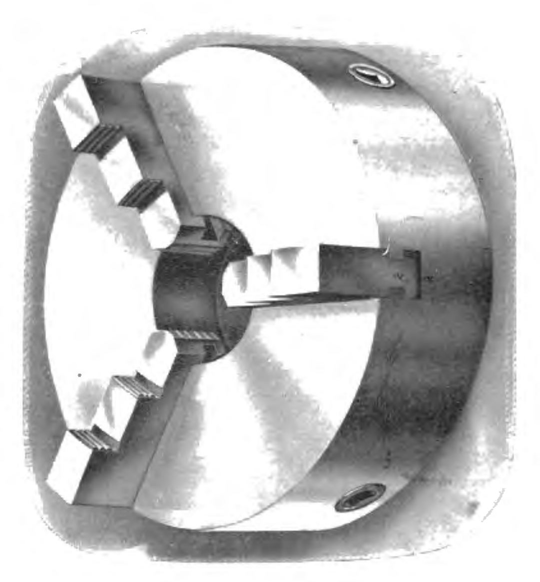
Durchmesser . . . . Zoll engl.	$2^1/_2$	3	4	5	6	$7^1/_2$	9	$10^1/_2$	12	15
„ . . . . **mm**	65	76	102	128	155	190	230	265	305	380
Spannweite . . . . bis Zoll engl.	3	$3^3/_8$	$4^1/_4$	$5^3/_8$	$6^3/_4$	$8^1/_4$	$10^1/_2$	$11^1/_2$	$13^1/_2$	$16^1/_4$
„ . . . . bis mm	76	85	108	137	174	210	265	294	344	412
Gewicht . . . . ca. kg	0,8	1,4	2,7	4	5,6	9,5	15	19	26	42
Bohrung . . . . Zoll engl.	$^5/_8$	$^{21}/_{32}$	1	$1^1/_4$	$1^5/_8$	2	$2^5/_8$	3	4	$3^5/_8$
Fig. 32 mit **3 Backen**										
Mit 1 Satz Backen No. 1 . . . . . **Kr.**	32	42,50	51	65	78,50	87,50	109	124,50	138	190
Mit 2 Satz Backen, No. 1 und 2, (Dreh- und Bohrbacken) . . . . **Kr.**	37,50	50,50	61	77,50	94	119	131	148	167	228
Fig. 36 mit **4 Backen**										
Mit 1 Satz Backen No. 1 . . . . . . **Kr.**	37	47	57	71,50	87	98	121	136	184	212
Mit 2 Satz Backen, No. 1 und 2, (Dreh- und Bohrbacken) . . . . **Kr.**	47	58	70	89	106	122	146	168	191	260

No. 84. Deutsche Universal-Klemmfutter

zentrisch spannend, mit Zahnkranz, Schnecke und Schlüssel.

System Cushman.

Präzise Ausführung. **Garantie.**



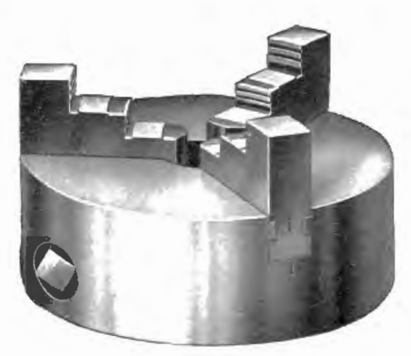
Mit 3 oder 4 Backen zum **Drehen** oder **Bohren** oder **für Beides.**

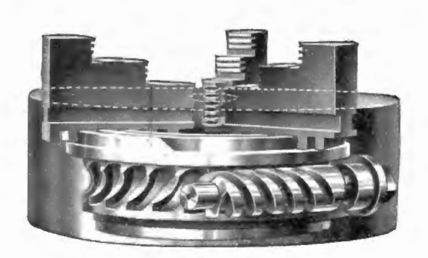
Durchmesser (größte Spannweite)	mm	66	85	110	130	155	192	230
Bohrung	„	16	20	25	30	42	55	70
Gewicht	ca. kg	1	1,75	3,75	5	7	11	16
Mit 3 **Backen**								
Mit 1 Satz Drehbacken	Kr.	17,50	23	28	34	40	51	64
Mit je 1 Satz Dreh- und **Bohrbacken**	Kr.	22	29	35	43	50	63	78
Mit 4 **Backen**								
Mit 1 Satz Drehbacken	Kr.	—	24,50	30	37	44	56	71
Mit je 1 Satz Dreh- und **Bohrbacken**	Kr.	—	32	38	47	55	71	90

Durchmesser (größte Spannweite)	mm	267	310	380	480	600	800
Bohrung	„	85	90	110	160	185	250
Gewicht	ca. kg	23	33	54	90	180	350
Mit 3 **Backen**							
Mit 1 Satz Drehbacken	Kr.	79	94	1[illegible]3	220	370	680
Mit je 1 Satz Dreh- und **Bohrbacken**	Kr.	95	114	1[illegible]9	272	445	[illegible]80
Mit 4 **Backen**							
Mit 1 Satz Drehbacken	Kr.	88	102	144	237	418	746
Mit je 1 Satz Dreh- und **Bohrbacken**	Kr.	109	126	178	307	514	866

No. 85. Universal-Klemmfutter

zentrisch spannend, mit Schraubenrad und Schneckenspindel. Grosse Spannkraft.





Gehäuse aus **einem Stück. Keine Kegel-Triebräder,** daher **keine Beschädigung** des Zahnkranzes. **Bewegung** durch kombinierte **Spiralscheibe** mit **Schraubenrad** aus **Stahl** und starker **Schneckenspindel** aus **Chromnickel-Stahl.**

Besonders geeignet für **Schnelldrehbänke, Fräs-** und **Abstechmaschinen.**

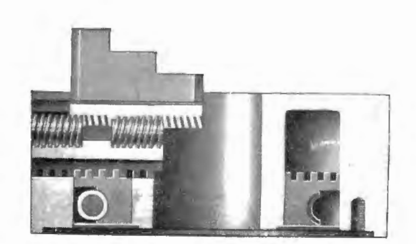
Die Futter werden mit **Spannung durch 3 oder 4 Backen** geliefert. (Abbildungen zeigen **dreibackige Spannung** mit **Drehbacken).**

		90	115	135	160	200	235	275	315	385	430
Durchmesser und größte Spannweite . . . . . **mm**											
Bohrung . . . . ca. „		22	27	37	45	65	80	100	110	150	150
Spannung durch drei Backen	mit 3 Dreh- **oder** Bohrbacken **Kr.**	24,—	29	35,50	42	53,50	65,50	81	97	135	179
	„ 3 „ **und** „ „	30,50	36	45,—	52	66,—	80,—	98	118	161	213
Spannung durch vier Backen	mit 4 Dreh- **oder** Bohrbacken **Kr.**	26,50	32	39,50	47	59,—	73,50	90	107	147	197
	„ 4 „ **und** „ „	34,50	41	51,—	59	75,—	94,50	112	132	182	240

No. 86. Kombinations-Klemmfutter

mit Schneckenantrieb, verbessertes System Westcott.





Spannen zentrisch und exzentrisch. Eignen sich auch besonders für **Schnellbetrieb,** da sie **enorm festspannen.**

Jede einzelne Backe ist durch ihre Spindel **unabhängig von den anderen** verstellbar, während die **zentrische Spannung aller Backen** durch **Schneckenantrieb und Schlüssel** bewirkt wird. Hierdurch **verbindet** dieses Futter die **Eigenschaften einer Universal-Planscheibe** mit denen der **Zentrierfutter.**

Die **Backen** sind **umdrehbar** und sowohl als **Dreh- wie als Bohrbacken** zu verwenden.

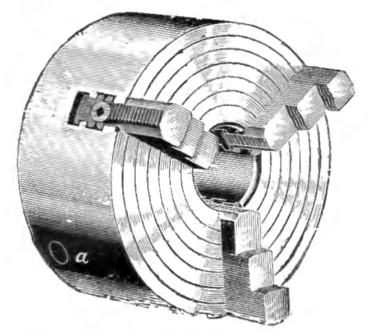
Dieses System gestattet die Benutzung **kleiner Futter für starke** Drehbankspindeln, auch kann man damit, ohne Schaden für das Futter, **größere Gegenstände einspannen, als sein eigener Durchmesser beträgt.**

Durchmesser . . . . **mm**	160	200	235	275	315	385
Größte Spannweite . . . . „	175	210	265	310	365	435
Bohrung . . . . „	45	65	80	100	110	150
Gewicht mit 3 Backen . . ca. kg	10,5	16	21,5	31,5	42	72
Mit 3 Backen . . . . **Kr.**	92	102	133	159	192	226
Mit 4 Backen . . . . „	117	124	165	197	228	275

Befestigung der Futter auf die Drehbankspindel wird durch Gewindeflansch bewirkt.

No. 87. Whiton's Orig. amerik. kombinierte Klemmfutter.

zum zentrischen und exzentrischen Spannen.



Dieses Futter vereinigt die Vorzüge der zentrisch spannenden Klemmfutter mit denen der gewöhnlichen Planscheiben. — Die Backen können einzeln eingestellt werden, während die zentrische Spannung aller Backen gleichzeitig durch **Schlüssel, Schnecke** und **drei Triebe** bewirkt wird.

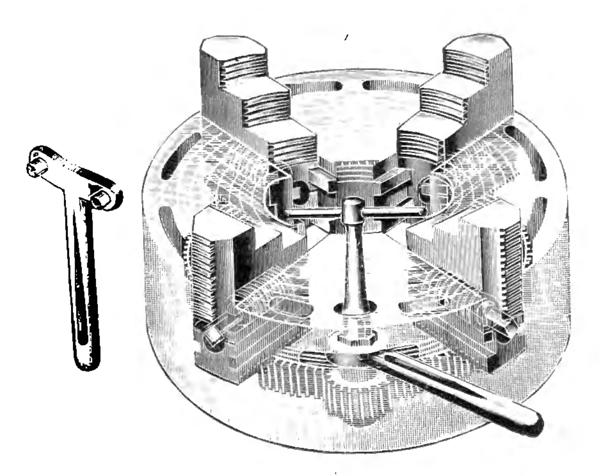
Jede Backe kann **umgedreht** und als **Bohrbacke** benutzt werden.

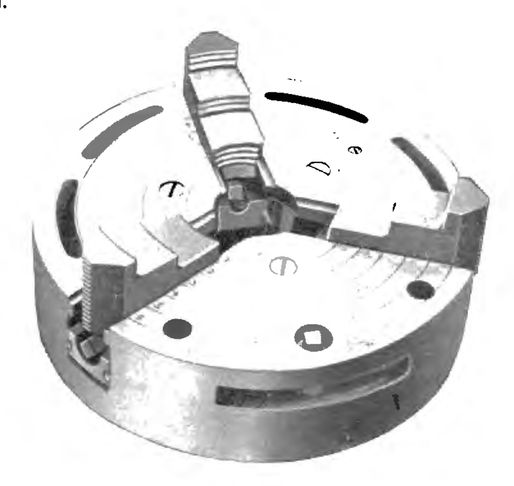
Durchmesser Zoll engl.	**4**	**5**	**6**	**7½**	**9**	**10½**	**12**	**15**	**18**	**21**	**24**	**28**	**32**
Durchmesser . . mm	102	128	155	190	230	265	305	380	460	535	610	710	810
Spannweite Zoll engl.	5⅜	6½	7⅝	9¼	11¼	12½	14¾	17½	21	24	27	30	35
Gewicht . . ca. kg	4	5,8	9	13	20	27	38	52	85	123	169	250	315
Bohrung . Zoll engl.	1	1¼	1⅝	2	2⅝	3	3	3⅝	3⅝	4⅜	4⅜	4⅜	6
Mit 3 Backen . . Kr.	**88**	**100**	**108**	**120**	**157**	**187**	**212**	**254**	**315**	**415**	**528**	**788**	**1040**
„ 4 „ . . „	**114**	**125**	**138**	**146**	**194**	**232**	**265**	**308**	**375**	**485**	**620**	**905**	**1230**

No. 88. Kombinierte Klemmfutter.

„System Westcott." Verbesserte Konstruktion.

Mit Stirnrad.





Ersetzen **Planscheiben vollständig**; es können damit **runde sowie unregelmäßig** geformte Gegenstände gespannt werden; **die Backen** lassen sich **gleichzeitig, aber auch einzeln, unabhängig voneinander bewegen,** sind **umdrehbar** und können daher als **Dreh-** und auch als **Bohrbacken** benutzt werden. Neu und außerordentlich praktisch ist bei diesen Futtern (von 205 mm an) das zum **schnellen Auf- und Zuspannen dienende Stirnrad,** welches in die als Zahnkranz ausgebildete Planschnecke greift, **ganz gleich ob es an dem Vierkant der Stirnseite oder am Sechskant** in dem seitlichen Schlitz bewegt wird. Alle Größen von **205 mm Durchmesser an aufwärts** sind damit ausgerüstet und besitzen dadurch **bedeutend größere Spannkraft** und bessere Antriebsstellen als die Futter ohne Stirnrad.

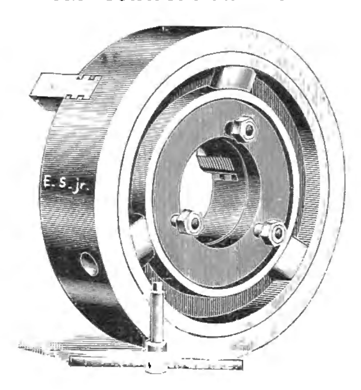
Durchmesser . . . . . mm	**120**	**155**	**205**	**230**	**265**	**340**	**450**	**550**	**650**	**750**	**900**
Spannweite . . . . mm	145	170	215	260	305	380	520	650	750	900	1050
Bohrung . . . . mm	15	18	22	32	42	60	105	125	140	155	240
Gewicht mit 3 Backen ca. kg	4,5	8,5	12	19	23	44	85	120	200	300	430
Preis mit 3 Backen . . . Kr.	**65,50**	**75**	**85**	**112**	**134**	**175**	**256**	**317**	**570**	**775**	**1035**
„ „ 4 „ . . . „	—	**97**	**105**	**142**	**167**	**206**	**298**	**370**	**665**	**870**	**1225**

No. 89. Whiton's Orig. amerik. extra starke Universal-Futter

für schwere Arbeiten.

Zum zentrischen Einspannen schwerer Stücke auf großen Revolver-Spezial-Schnell-Drehbänken.

Das Klemmfutter hält eine **dauernde und starke Beanspruchung** aus.



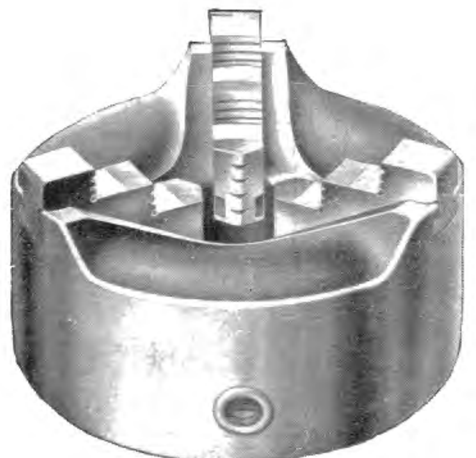
Die Backen haben 2 Führungsnuten, wodurch sie **sicher im Gehäuse geführt sind.**

Die Futter werden mit **Drehbacken** (No. 1) oder **mit Dreh- und Bohrbacken** (No. 1 und 2) geliefert.

	Durchmesser . . . . Zoll engl.	4	5	6	$7\frac{1}{2}$	9	12	15	18	21	24	28	32
	Durchmesser . . . . mm	105	130	155	190	230	305	380	460	535	610	710	810
	Größte Spannweite . . . . . Zoll engl.	$4\frac{1}{4}$	$5\frac{3}{8}$	$6\frac{3}{4}$	$8\frac{1}{4}$	$10\frac{1}{2}$	$13\frac{1}{2}$	$16\frac{1}{4}$	20	23	26	$29\frac{1}{2}$	34
	Bohrung . . . . „ „	1	$1\frac{1}{4}$	$1\frac{5}{8}$	2	$2\frac{5}{8}$	3	$3\frac{5}{8}$	$3\frac{5}{8}$	$4\frac{3}{8}$	$4\frac{3}{8}$	$4\frac{3}{8}$	6
	Gewicht . . . . ca. kg.	3,8	5,5	8,5	13,5	27	40	68	95	140	215	315	415
Mit 3 Backen	**Mit 1 Satz Drehbacken** No. 1 . . . **Kr.**	75	94	113	134	174	228	335	462	624	801	1090	1480
	Mit 2 Satz Backen No. 1 u. 2 . . „	93	106	140	171	223	297	416	554	725	912	1230	1675
Mit 4 Backen	**Mit 1 Satz Drehbacken** No. 1 . . . „	83	103	127	154	198	265	377	510	675	865	1160	1580
	Mit 2 Satz Backen No. 1 u. 2 . . „	112	128	164	202	260	354	489	638	810	1022	1360	1850

No. 90. Kraftspannfutter

für außergewöhnlich feste Spannungen, eignen sich hauptsächlich für den Gebrauch auf Schnelldreh- und Revolverbänken.



Mit Drehbacken



Mit Bohrbacken

Mit dem Kraftspannfutter kann man **ohne besonders hohe Kraftanwendung** Arbeitsstücke derart festhalten, daß selbst bei **der höchsten Leistung** der heute hierbei in Betracht kommenden Bearbeitungsmaschinen ein **Lockerwerden der Arbeitsstücke** unmöglich ist.

Ich empfehle daher **die Kraftspannfutter,** die übrigens **nur nach innen spannen,** nicht für leichtere Arbeitsstücke, weil man diese, um sie in keiner Weise zu deformieren, mit feinem Gefühl einspannen muß. Mit der Einführung der Schnelldrehstähle indessen sind diese Futter direkt notwendig geworden.

Durchmesser . . . . mm	**110**	**135**	**165**	**190**	**215**	**240**	**270**	**325**	**380**	**430**
Spannweite . . . . „	100	125	150	175	200	230	250	300	350	400
Für Stangenmaterial (Bohrung) . . . . ca. „	27	38	48	57	66	77	90	115	142	165
Gewicht mit Dreh- **oder** Bohrbacken . . ca. kg.	3,5	5,9	9,4	13,4	19,1	21	27,8	49	72,2	91
„ „ „ **und** „ . . . „ „	3,8	6,3	10,5	14,8	20,6	23,6	31,3	54	79,2	98,9
Mit 1 Satz Dreh- oder Bohrbacken . . . . . . Kr.	**77**	**85**	**98**	**115**	**130**	**155**	**180**	**228**	**338**	**425**
„ 1 „ „ und „ . . . . . „	**94**	**104**	**118**	**134**	**155**	**185**	**215**	**270**	**385**	**490**

No. 91. Klemmfutter

selbstzentrierend,

für Abstechbänke, Dreh- und Revolverbänke, Fräsmaschinen etc.



Die Backen sind sehr niedrig gehalten und werden mittelst Zahnkranzes gleichzeitig bewegt.

Auf Verlangen wird extragroße Bohrung vorgesehen.

Die Befestigung erfolgt mittelst Gewindeflansches.

Durchmesser und größte Spannweite	mm	66	85	110	130	155	192	230
Bohrung	ca. „	16	20	25	30	42	55	70
Gewicht inkl. Schlüssel u. 3 Flanschschrauben	ca. kg	1	1,75	3,75	5	7	11	16
Preis	Kr.	17,50	24	29	34,50	40,50	51	64
Durchmesser und größte Spannweite	mm	267	310	380	480	600	800	
Bohrung	ca. „	85	90	110	160	185	250	
Gewicht inkl. Schlüssel u. 3 Flanschschrauben	ca. kg	23	33	54	90	180	300	
Preis	Kr.	77,50	92	130	216	360	660	

No. 92. Ansatzfutter für Klemmfutter.



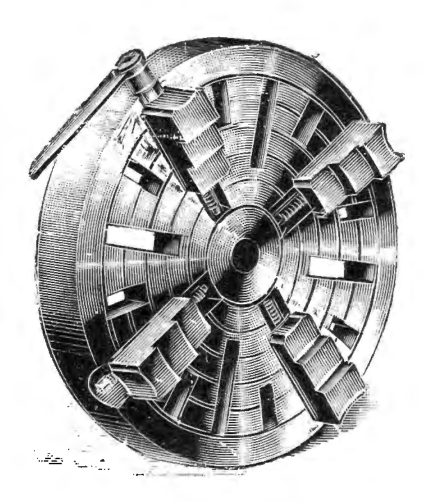
Beim Anbringen von Flanschen ist zu beachten, daß der Ansatz „**A**“ straff in die Eindrehung des Futters gepaßt wird. Ferner ist es nötig, daß **Flansch und Futter an den mit Löchern für die Flanschschrauben versehenen Flächen** fest anliegen.

Bearbeiten der Flanschen und **Anpassen** an die Futter, sowie **Einschneiden des Spindelgewindes** berechne billigst.

Preise der rohen Flanschen.

Flanschen für Futter Durchmesser	mm	85	110	130	155	192	230	267	310	380	480
Preis pro kg	Kr.	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55

No. 93. Deutsche Universal-Planscheiben.



Mit vier **durch Stahlspindeln verstellbare Backen,** welche **umgedreht** und als **Bohrbacken** verwendet werden können.

Diese Planscheiben sind **kräftig konstruiert,** das **Achsloch** wird **klein gelassen,** so daß die Scheiben überall verwendet werden können.

Das **Einschneiden des Gewindes** übernehme ich gegen billigste Berechnung und bitte dazu um Einsendung der Spindel oder um genaue Schablone.

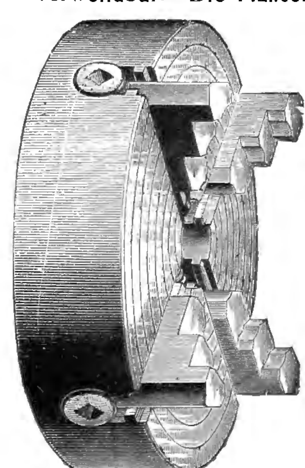
Durchmesser . . . . **mm**	**200**	**240**	**260**	**280**	**300**	**320**	**360**	**400**
Bohrung . . . . . „	16	20	24	24	28	30	34	34
Gewicht . . . . . kg	8	10	12	14	15	20	25	30
Preis . . . . **Kr.**	**57**	**62**	**67**	**80**	**84**	**89**	**101**	**118**

Durchmesser . . . . **mm**	**420**	**450**	**500**	**550**	**600**	**700**	**800**
Bohrung . . . . . „	45	45	45	50	60	60	60
Gewicht . . . . . kg	40	50	60	70	95	130	187
Preis . . . . **Kr.**	**132**	**152**	**183**	**200**	**290**	**348**	**428**

Die Planscheiben 700 – 800 mm haben **einstufige** Klauen, werden diese **zweistufig** gewünscht, so erhöht sich der Preis um 15 %.

No. 94. Whiton's Orig. amerik. Planscheiben A und B.

Die Backen sind **unabhängig** von einander, sie sind **leicht umdrehbar,** daher als **Dreh-** und **Bohrbacken** verwendbar. Die **Planscheiben A** sind **gleicher Konstruktion** wie **B,** nur sind sie **bedeutend stärker.**



A. Planscheiben.

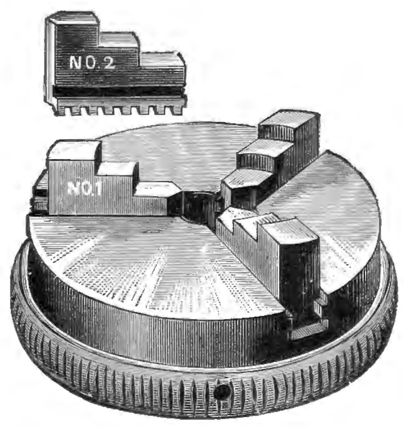
Durchmesser . . . **Zoll engl.**	**3**	**4**	**5**	**6**	**$7\frac{1}{2}$**	**9**	**10**
Spannweite . . . „ „	$3\frac{3}{4}$	5	6	$7\frac{1}{4}$	$8\frac{3}{4}$	$10\frac{1}{2}$	$11\frac{1}{2}$
Bohrung . . . . . „ „	$\frac{5}{8}$	1	1	$1\frac{5}{8}$	$1\frac{5}{8}$	$1\frac{5}{8}$	$1\frac{5}{8}$
Gewicht . . . . kg	0,9	1,8	2,3	4	5,6	7	8,5
Mit 3 Backen . . . . **Kr.**	**39**	**47**	**56**	**68**	**79**	**86**	**97**
„ 4 „ . . . . „	**46**	**55**	**67**	**78**	**85**	**96**	**105**

B. Schwere Planscheiben.

Durchmesser . . . . **Zoll engl.**	**6**	**$7\frac{1}{2}$**	**9**	**10**	**12**	**15**
Spannweite . . . . . „ „	$7\frac{1}{2}$	$9\frac{3}{4}$	$11\frac{3}{4}$	$12\frac{3}{4}$	$14\frac{1}{2}$	18
Bohrung . . . . . . „ „	$1\frac{5}{8}$	$2\frac{1}{8}$	$2\frac{5}{16}$	$2\frac{5}{16}$	$2\frac{15}{16}$	$3\frac{1}{8}$
Gewicht . . . . kg	6,3	8	17	21	27	44
Mit 4 Backen . . . . **Kr.**	**74**	**87**	**106**	**118**	**136**	**167**

Durchmesser . . . . . **Zoll engl.**	**18**	**21**	**24**	**28**	**30**
Spannweite . . . . . „ „	21	24	27	31	34
Bohrung . . . . . . „ „	$3\frac{7}{8}$	$3\frac{7}{8}$	$3\frac{7}{8}$	$4\frac{3}{8}$	6
Gewicht . . . . kg	58	72	87	126	150
Mit 4 Backen . . . . **Kr.**	**210**	**254**	**310**	**477**	**570**

No. 95. Whiton's Orig. amerik. Universal-Klemmfutter.



Für leichtere Arbeiten geeignet. Wiegen wenig und sind doch zuverlässig und dauerhaft, da Gehäuse und Schnecke von schmiedbarem Guß, die Backen aus Stahl hergestellt sind.

Durchmesser . . . **Zoll engl.**	**2**	**$2\frac{1}{2}$**	**3**	**4**	**5**	**6**
Durchmesser . . . . . . mm	51	65	76	102	128	155
Spannweite . . . Zoll engl.	$2\frac{1}{2}$	$3\frac{1}{8}$	$3\frac{5}{8}$	5	6	7
Bohrung . . . . „ „	$\frac{1}{2}$	$\frac{9}{16}$	$\frac{11}{16}$	1	1	1
Gewicht . . . . kg	0,4	0,6	0,8	1,4	1,9	3,8
Mit 1 Satz Backen No. 1 **Kr.**	**20**	**22**	**23,50**	**28**	**32,50**	**46**
„ **Dreh- und Bohrbacken** No. 1 und 2 . . . . „	**24,50**	**27**	**28**	**34**	**37**	**53**

No. 96. Zweibackenfutter

(Schraubstockfutter),

besonders für **Fassonarbeiten** geeignet; sie finden vorzugsweise in **Armaturenfabriken** Verwendung. Die Verstellung der Backen erfolgt gleichzeitig.

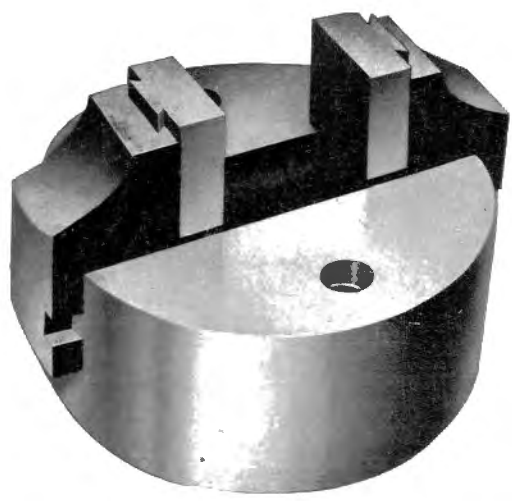


Fig. 1.

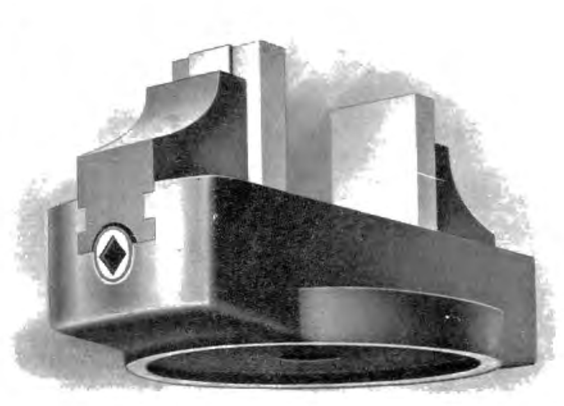


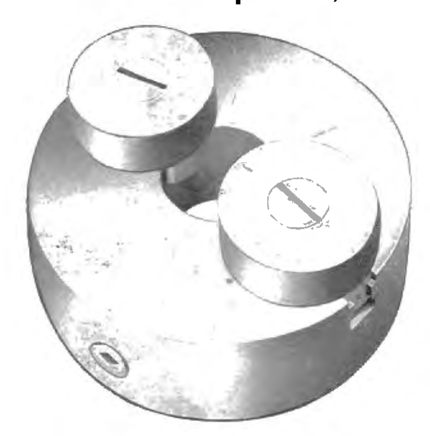
Fig. 2.

Durchmesser	mm	**115**	**153**	**178**	**229**	**305**
Spannweite:						
mit Einsatzbacken	„	50	63	76	101	152
Breite der Backen	„	30	44	44	51	57
Gewicht	ca. kg	4,5	9	15	23	36
Preis	**Kr.**	**61**	**77**	**99**	**127**	**159**

Länge	mm	**178**	**229**	**305**	**381**	**458**
Breite	„	76	101	114	127	143
Spannweite	„	76	101	152	203	253
Breite der Backen	„	44	51	57	57	57
Gewicht	ca. kg	9	14	22	34	57
Preis	**Kr.**	**94**	**120**	**149**	**179**	**262**

No. 97. Fasson-Futter (Rollenfutter)

zentrisch spannend,



besonders geeignet **für Fassonarbeiten** aller Art und **unentbehrlich in Armaturen-Fabriken, Metallbearbeitungs-Werkstätten usw.** Die Futter werden stets mit glatten Rollen geliefert. In die **weichen Stahlrollen** lassen sich beliebige Formen, den einzuspannenden Gegenständen entsprechend, einarbeiten.

Körper-Durchmesser	**mm**	**130**	**155**	**192**	**230**	**267**
Spannweite	„	25	30	40	55	70
Rollendurchmesser	„	45	60	70	85	100
Rollenhöhe	„	25	25	35	40	45
Gewicht	ca. kg	5	7	11	16	23
Preis	**Kr.**	**41,50**	**50**	**64**	**78**	**100**

No. 98. „Sol's“ Original amerik. Bohrfutter.

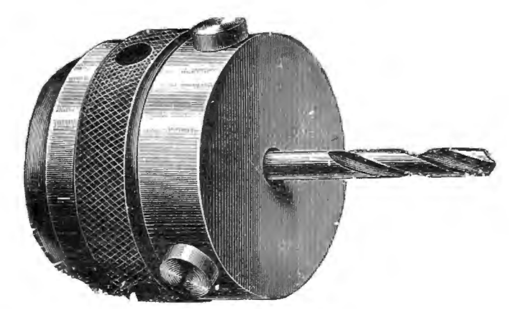
Zentrisch spannend.



Größe	**No.**	1	2	3
Spannweite	mm	0–5,6	0–8,5	0–13,5
Durchmesser	„	34	48	70
Gewicht	ca. kg	0,17	0,47	1,5
Preis	**Kr.**	**25,50**	**26,25**	**42,50**

No. 99. „Firmus“-Spannfutter

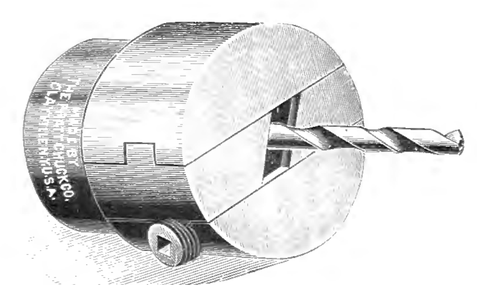
zum raschen zentrischen Einspannen von Bohrern etc.



Alle Teile der Futter sind aus Stahl hergestellt, alle beweglichen, der Reibung ausgesetzten Teile gehärtet und, wo nötig, geschliffen.

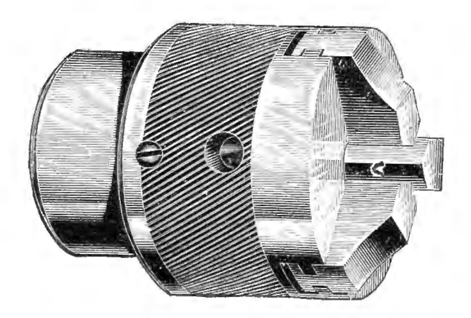
Für Bohrer von 0–6 mm. Durchmesser des Futters 48 mm. Preis pro Stück Kr. 4,–.

No. 100. „Chicago“ (Pratt's) amerikanische zentrisch spannende Bohrfutter.



Größe	**No.**	1	2	3	4	5
Spannweite	Zoll engl.	0–$^1/_4$	0–$^1/_2$	0–$^3/_4$	0–1	0–$1^1/_2$
Durchmesser	Zoll engl.	$1^1/_4$	$2^1/_4$	3	$3^3/_4$	$5^1/_4$
Preis	**Kr.**	**22**	**27**	**32,25**	**37,25**	**80**

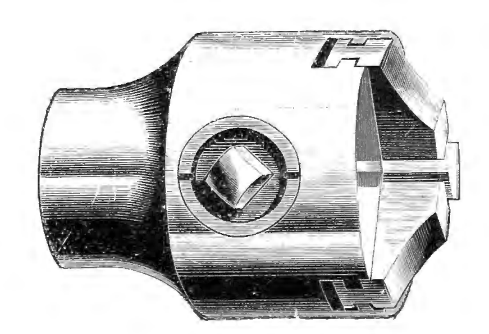
No. 101. „Whiton's“ Orig. amerik. Bohrfutter „Philadelphia“.



Das Futter wird von **Hand zugespannt**, doch kann dies auch durch den **kleinen Hebelstift**, welcher mitgeliefert wird, bewirkt werden.

Größe . . . . **No.**	**1**	**2**
Spannweite . . . . . Zoll engl.	0 – $^9/_{16}$	0 – $^3/_4$
Spannweite . . . . mm	0 – 14,5	0 – 19
Durchmesser . . . . . Zoll engl.	2	$2^1/_2$
Durchmesser . . . . mm	52	63
Gewicht . . . . ca. kg	0,6	1,2
Preis . . . . **Kr.**	**17,50**	**23,50**

No. 102. „Whiton's Orig. amerik. Bohrfutter „Geared“.



Die Backen werden mittelst Schnecke und Schlüssel zentrisch gespannt.

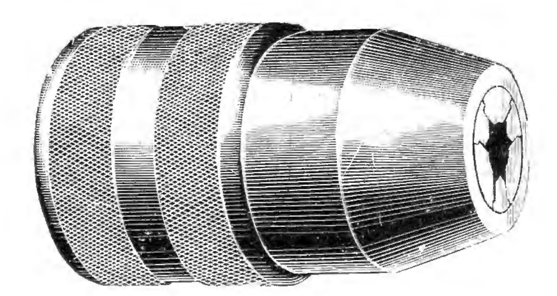
Diese Futter werden mit **Bohrbacken**, sowie auch mit **Bohr- und Drehbaoken geliefert.**

Die **Bohrbacken** spannen Bohrer etc. von 0 – $^1/_2$ Zoll engl. (0 13 mm)
Die **Drehbacken** spannen Stücke bis 2 Zoll engl. (52 mm) Durchmesser: 2 Zoll engl. (52 mm). Gewicht ca. 0,7 kg

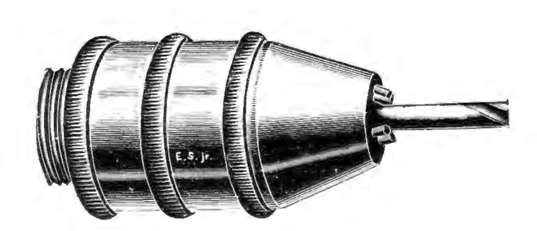
No. 1. Mit **Bohrbacken** . . . . **Kr. 27,50**
No. 2. Mit **Bohr- und Drehbacken** . . . . . „ **33,50**

No. 103. „Beach“ (Orig. Morse) amerik. Bohrfutter

zentrisch spannend.



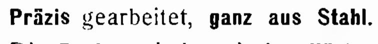
Form No. 2 (Stetson)



Form. No. 0, 1. 3 und 4

Größe . . . . **No.**	**0**	**1**	**2**	**3**	**4**
Spannweite . . . . mm	0–3	0–6,5	0–10	2 – 12,5	5 16
Durchmesser . . . . „	23	39	54	60	60
Gewicht . . . . ca. kg	0,1	0,4	1	1,2	1,3
Preis . . . . **Kr.**	**31,75**	**25,25**	**34**	**40,50**	**44**

No. 104.
„Bell's" Amerik. Bohrfutter
zentrisch spannend.



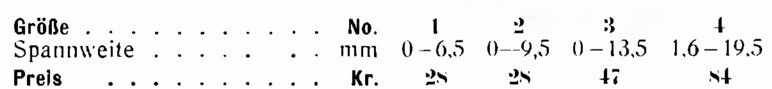
Präzis gearbeitet, **ganz aus Stahl.**

Die **Backen** sind **nach dem Härten auf das genaueste geschliffen.**

Für **höchste Leistung**, auch für **Schnellstahl-Bohrer** geeignet.

Festspannen und Oeffnen von Hand durch Drehen des ränderierten Teiles. Für besonders **schwere Arbeiten** wird der mitgelieferte **Schlüssel** benutzt.

Das Getriebe liegt **geschützt gegen Schmutz und Beschädigung im Innern des Körpers** verdeckt.



Größe . . . . No.	1	2	3	4
Spannweite . . . . mm	0–6,5	0–9,5	0–13,5	1,6–19,5
Preis . . . . **Kr.**	28	28	47	84

No. 105. Verbesserte selbstspannende Bohrfutter
Original „Grönkvist".

Besonders für modernen Schnellbetrieb geeignet.

Ein- und Ausspannen des Bohrers **durch eine geringe Handbewegung, ohne Schlüssel, während des Ganges der Bohrmaschine.** Unbegrenzte Spannkraft. **Augenblickliches automatisches Zentrieren** des Bohrers. Die rollenartigen Backen halten den Bohrer auch bei **höchster Beanspruchung** unbedingt fest, er wird aber nie so festgeklemmt, daß er nicht sofort bei Drehung der Hülse herausfällt.

Für höchste Leistungen.
Für Schnellstahlbohrer.





Durchschnitt.

Spannung durch Rollen, die sich an Kurven mit mathematisch richtiger Steigung führen.

Größe . . . . No.	0	1	2	3	4
Spannweite . . . . mm	0,75—2	2—4,5	4,5—8	8—13	12,7—19
Durchmesser . . . . „	40	52	66	82	95
Gewicht . . . . ca. kg	0,1	0,3	0,6	1,3	2,3
Preis . . . . **Kr.**	24	28,50	33,50	39,25	45,80

No. 106. Neue selbstspannende Bohrfutter



spannen und zentrieren selbsttätig. Gestatten Auswechseln der Bohrer während des Ganges der Maschine.



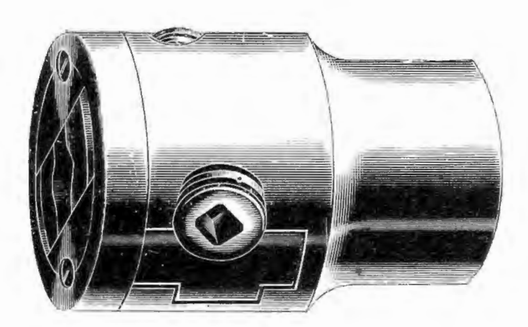
Größe . . . . **No.**	1a	$1^1/_2$	$1^3/_4$	2	$2^1/_2$	3
Spannweite . . . . mm	1,5—5,5	2—6,5	3,15—9,5	5—12,5	8—15,8	12—25,5
Preis des Futters . . **Kr.**	22	23,25	28,80	33,25	36	73

No. 107. Deutsche Bohrfutter

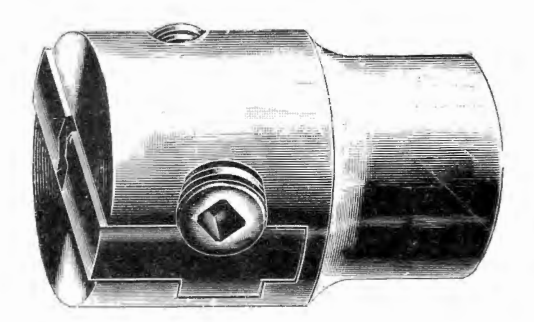
zentrisch spannend.

Einfache Konstruktion. Kräftig. Dauerhaft. Garantie für bestes Material u. genaue Arbeit.

Die kleinen Futter sind **ganz aus Stahl,** die größeren aus Ia Temperguß.
Spindeln und Backen aus Stahl.
Der **Stahlring** bei Modell A dient zur weiteren **Sicherung** und **Führung** der Spannbacken.



Modell A mit Stahlring.



Modell B ohne Stahlring.

Größe . . . . No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Spannweite . . . . mm	0–6	0–10	0–13	0–16	0–20	0–25	0–32	0–37	0–52
A mit Stahlring . . . . Kr.	8,50	10,50	11,40	12,50	16,—	19,80	28,50	37,50	48
B ohne „ . . . . „	7,80	9,40	10,50	11,25	14,25	16,75	26,25		

No. 108. Konus-Zapfen

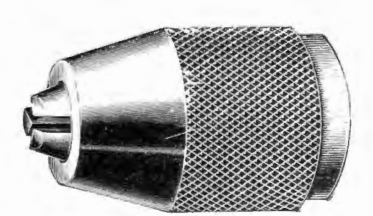
für obige Bohrfutter, mit rundem Schaft.



Morsekonus . . . . No.	1	2	3	4
Passend für Bohrfutter . . mm	0–6–10	0–10–13–16–20	0–20–26–32	0–26–32
Preis pro Stück . . . . Kr.	2	2,75	3,50	5

No. 109. Dreibacken-Bohrfutter, System Goodell

zentrisch spannend, mit **normalem zylindrischen** oder **vierkantigem Schaft,**
mit **konischem Schaft** (Konus No. 1) oder **ohne Schaft** mit **konischem Loch.**



Größe . . . . No.	1	2	3	4
Spannweite . . . . mm	0–4	0–6	0–9½	0–12,5
Preis ohne Schaft . . . . . . Kr.	3,20	3,70	4,40	5,80
„ mit zylindrischem Schaft „	3,80	4,30	4,70	6,60
„ mit Morsekonus No. 1 . . „	4,60	4,90	6,—	7,50
„ mit [illegible] Schaft . . . . . „	4,60	4,90	6.—	7,50

No. 110. „Jakobs“ Orig. amerik. Bohrfutter

neue verbesserte Konstruktion.



Abbildung zeigt No. 2 in Originalgröße.

Das **rasche Schließen und Oeffnen** wird durch **Drehung** der ränderierten Hülse **mit der Hand** bewirkt.

Das **Festspannen** und **Lösen** der Bohrer wird durch eine ganz **geringe Drehung** des Schlüssels bewirkt.

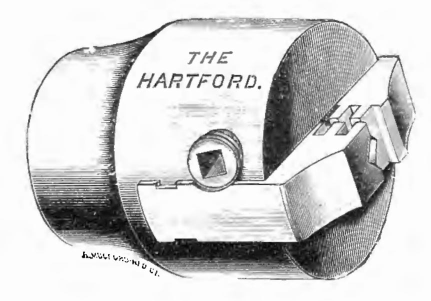
Größe . . . . **No.**	1	2	3	4	5
Spannweite . . . . mm	0–5	0–8,3	0–13	1,5–19	9,5–25,4
Preis . . . . **Kr.**	**30,25**	**30,50**	**49**	**97,50**	**135**

Die Futter werden auf konischen Dorn gesteckt.

Zu **No. 3** und 4 liefere ich auf Wunsch, billigst berechnet, **konische Dorne** mit, welche auf 13,5 resp. **19 mm ganz durchbohrt** sind, sodaß die damit versehenen Futter auf Drehbänken etc. **zum Festhalten von Stangenmaterial** benutzt werden können.

No. 111. „Hartford“ Orig. amerik. Bohrfutter

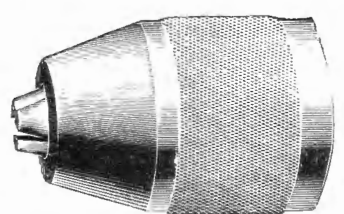
zentrisch spannend.



Größe . . . . **No.**	0	1	2	3
Für Bohrer von . . . . . . mm	0–9,5	0–12,5	0–19	1,5–25
Durchmesser des Futters . „	45	54	73	91
Gewicht . . . . ca. kg	0,6	1,1	2,1	3,6
Preis . **Kr.**	**20,50**	**24**	**28,50**	**36,25**

No. 112. „Monopol“-Bohrfutter

zentrisch spannend.



Größe . . . . **No.**	1	2	3	4	5
Spannweite . . . . mm	0–3	0–6	0–10	0–13	0–16
Gewicht . . . . ca. kg.	0,1	0,2	0.6	1	1,2
Preis . . . . **Kr.**	**12,60**	**14,50**	**16,75**	**20**	**23,50**

Die Futter werden mit kurzem **zylindrischen Schaft** oder mit **Innenkonus,** gegen entsprechende Preiserhöhung auch mit **konischem** Schaft geliefert.

No. 113. Elektro-Magnet-Planscheiben
(rotierende elektromagnetische Spannfutter).




Elektro-Magnet-Planscheibe auf der Drehbank



Elektro-Magnet-Planscheibe beim Schleifen

Diese Elektro-Magnet-Planscheiben haben sich nicht nur im Werkzeugbau, sondern auch **zum Bearbeiten von Kolbenringen, Kugellagern, Kreissägen usw.** aufs beste bewährt.

Für viele Arbeitszwecke sind diese Apparate heute **geradezu unentbehrlich.**

Auch für **Dreh- und Bohrzwecke** finden die Magnet-Spannfutter mehr und mehr Anwendung. Ohne geeignete Anschläge eignen sich dieselben allerdings nur zum Abnehmen von Schlichtspänen.

Für Schleifarbeiten sind keinerlei Anschläge erforderlich, nur wenn eine größere Anzahl gleich dicker Gegenstände exzentrisch aufgespannt werden soll, zum gleichzeitigen Bearbeiten, so empfiehlt sich die Anwendung eines Anschlagringes am Umfang.

Zum Bearbeiten von **Ringen,** bezw. zum **schnellen Zentrieren** derselben, liefere ich auf Wunsch **verstellbare Zentrierbacken** mit.

Die Befestigung der Magnet-Planscheibe auf der Arbeitsspindel erfolgt am einfachsten durch **eine Zwischenfutterscheibe,** auf welcher die **Magnet-Planscheibe** mittelst Bolzen befestigt wird. Ich liefere diese **Zwischenfutter,** auf der einen Seite passend für die **Magnet-Planscheibe,** auf der anderen **Seite roh,** zu dem in der Tabelle angesetzten Preise mit. Auf normalen **Drehbank-** und **Schleifmaschinen-Planscheiben, Drehtischen usw.** kann das **Aufspannen der Magnet-Planscheibe** jederzeit mittelst Bolzen erfolgen.

Zum Schutze der Schleifringe liefere ich auf Wunsch besondere Kontakt-Schutzringe.

Größe . . . . **No.**	**10**	**16**	**20**	**25**	**30**	**40**	**50**	**65**	**80**	**100**	**110**	**120**	**130**	**140**	**150**
Spannfläche. Außen-Durchm. mm	100	160	200	250	300	400	500	650	800	1000	1100	1200	1300	1400	1500
Aktive Magnetfläche, außen . „	80	140	180	220	280	370	460	610	760	950	1000	1100	1200	1300	1400
„ „ innen . „	30	30	30	30	40	50	60	70	80	100	100	100	110	120	120
Bauhöhe . . . . „	60	60	60	75	75	80	80	95	100	110	110	120	120	120	130
Stromverbrauch . . . . in Watt	22	30	35	44	53	66	88	110	130	150	160	170	200	235	250
Gewicht . . . . netto kg	3	7	11	24	32	60	96	140	230	380	520	710	850	960	1100
Preise der Planscheiben bis 120 Volt . **Kr.**	**147**	**224**	**274**	**334**	**420**	**633**	**852**	**1029**	**1350**	**1894**	**2250**	**2550**	**2995**	**3280**	**3505**
„ 250 „ . „	**159**	**236**	**286**	**352**	**438**	**663**	**882**	**1059**	**1388**	**1930**	**2300**	**2600**	**3055**	**3340**	**3565**
„ 550 „ . „	**177**	**258**	**310**	**376**	**462**	**693**	**912**	**1095**	**1420**	**1978**	**2350**	**2650**	**3150**	**3440**	**3660**
Mehrpreis für															
Zwischenfutter, roh . . . . Kr.	6	6	6	7	7	10	17	23	—	—	—		—		—
Kontaktschutzring . . . . . „	9	12	12	16	18	23	25	32	35	40	44	48	50	53	57
Verstellbare Zentrierbacken „	26	30	30	30	33	33	39	47	80	92	112	130	145	160	170

1 Entmagnetisierschalter mit direkt angebauten Schleifkontakten . Kr. 40

1 Paar einfache Schleifkontakte mit Isolierplatte montiert . . . „ 7

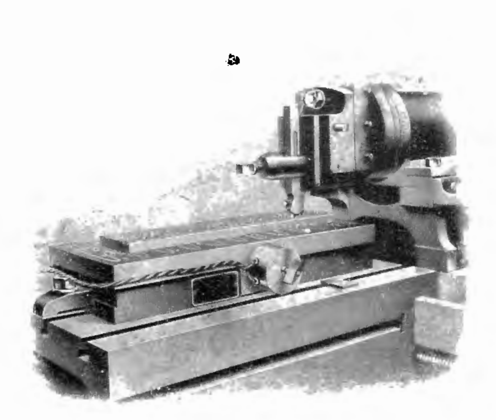
Wenn in der Bestellung nicht ausdrücklich etwas anderes angegeben, liefere ich jedes Futter normal **mit Entmagnetisierschalter,** 3 m Zuleitung mit Anschlußstecker.

Die Planscheiben werden **zu gleichen Preisen** auch **ganz aus Schmiedeeisen** mit **erhöhter Anziehungskraft** geliefert.

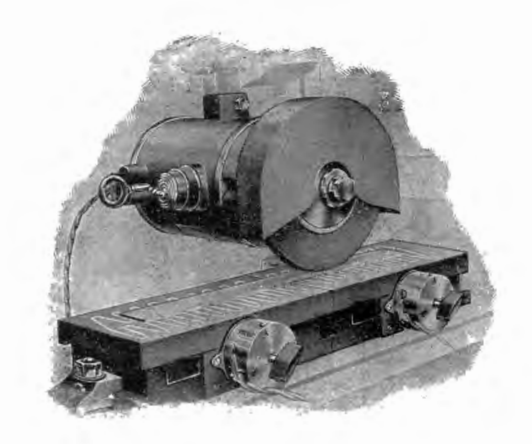
No. 114. Elektromagnetische Spannplatten

(Aufspanntische).

Für Schleif-, Hobel-, Shaping-, Fräsmaschinen etc.



Magnet-Spanntisch auf der Shapingmaschine
(beim Hobeln ohne Anschlagleisten).



Magnet-Spannplatten beim Schleifen langer, dünner Gegenstände.

Diese Apparate finden heute bereits außerordentlich vielseitige Anwendung auf **Schleifmaschinen, zum Planschleifen von Arbeitsstücken aller Art.** Auch für viele Arbeiten auf **Fräs- und Hobelmaschinen,** besonders zur Herstellung von **Meßwerkzeugen, Leisten usw.** bürgern sich diese Magnet-Spannplatten immer mehr ein. Besondere **Vorteile** bieten die Apparate zum **Aufspannen dünner flacher Gegenstände,** die sich beim Einspannen in Schraubstöcke leicht verziehen oder verspannen.

Man kann sogar **dünne Messing- oder Metallbleche** dadurch aufspannen, daß darüber **dickere Eisenstücke** gelegt werden. **Der Magnetismus** wirkt dann durch die unmagnetischen Stücke hindurch auf die Eisenstücke und hält **beide vollständig sicher fest.**

Bei diesen elektromagnetischen Aufspanntischen **ist die Polunterteilung** derartig getroffen, daß auch **kleine und dünne Arbeitsstücke** absolut sicher aufgespannt werden können.

Größe	No.	21	31	32	33	42	51	52	53	62	72	82	105	124	164
Außenmaße der Spannfläche, Länge	mm	260	310	350	360	410	510	500	500	600	700	800	1000	1200	1600
Außenmaße der Spannfläche, Breite	„	140	165	115	170	200	200	250	300	220	250	220	500	400	400
Aktive Magnetfläche, Länge	„	225	280	320	75	380	470	460	460	560	660	760	960	1100	1500
„ „ Breite	„	110	135	100	330	170	170	220	270	190	220	190	450	340	340
Bauhöhe	„	70	75	75	135	75	75	80	80	80	80	80	100	100	110
Stromverbrauch	in Watt	30	50	33	55	60	70	75	80	100	120	140	220	250	265
Gewicht netto	kg	20	28	25	36	42	51	64	75	80	110	100	380	350	480
Preise der Spannplatten bis 120 Volt	Kr.	**210**	**327**	**310**	**351**	**427**	**489**	**528**	**550**	**570**	**800**	**730**	**1840**	**1770**	**2125**
„ „ 250 „	„	**222**	**339**	**322**	**363**	**440**	**501**	**546**	**575**	**600**	**835**	**775**	**1910**	**1850**	**2210**
„ „ 550 „	„	**240**	**337**	**340**	**387**	**463**	**524**	**570**	**600**	**640**	**885**	**815**	**1980**	**1950**	**2330**
Anschlagleiste für die Schmalseite	„	13	16	13	16	18	18	23	29	19	22	19	40	35	35
Schrägstellplatten für Längs- oder Querverstellung	„	90	100	81	92	118	126	135	179	135	179	184	425	470	—

Ein Entmagnetisierschalter mit 3 m Zuleitungskabel und Anschlußstecker Kr. 40
Ein Paar Befestigungsklauen . . . . „ 7

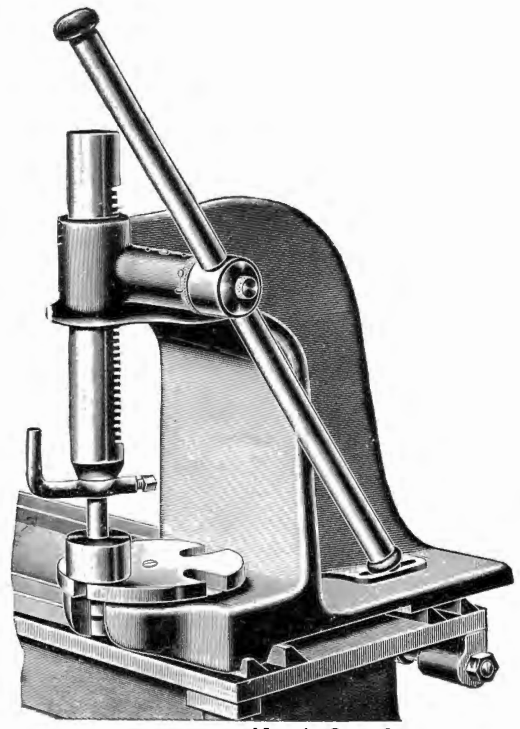
Die Spannplattenpreise verstehen sich **einschließlich einer Anschlagleiste** für die Längsseite. Wenn in der Bestellung nichts anderes angegeben, liefere ich jede Spannplatte normal mit angebautem Entmagnetisierschalter und ein Paar Befestigungsklauen.

Für nasse Bearbeitung liefere ich den Entmagnetisierschalter in Verbindung mit 2 m wasserdichtem Kabel, welch letzteres durch eine wasserdichte Anschlußdose mit der Spannplatte verbunden ist. Ausführungen für jede Spannung, von 4 Volt an, ohne Mehrpreis.

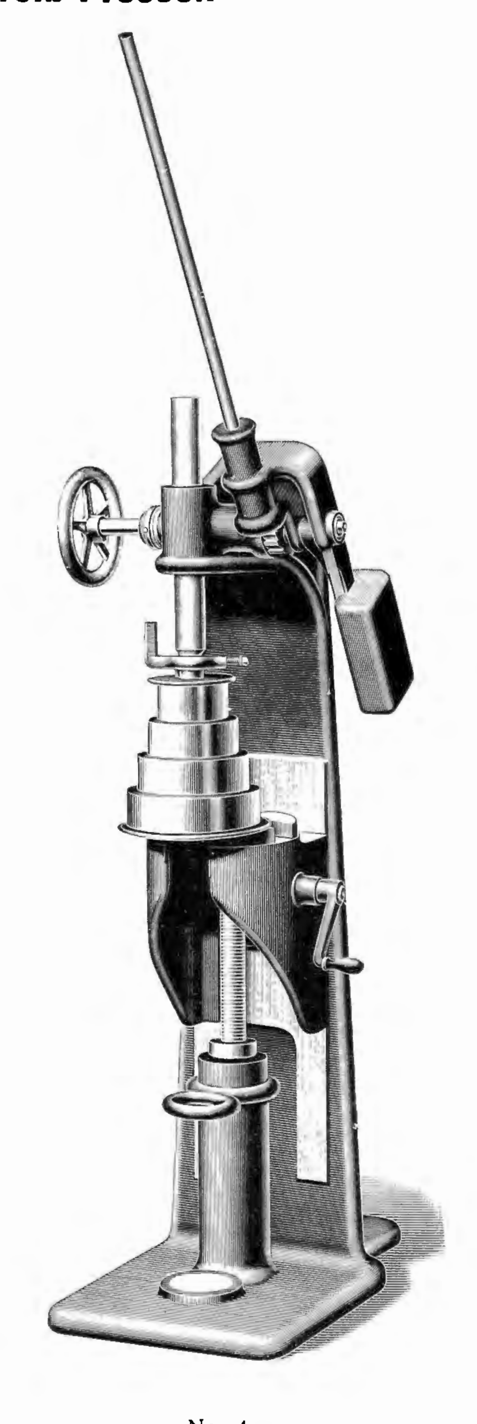
Zum Fräsen, Hobeln und dergl. sind stets Anschläge, die den Meißel- bezw. Fräserdruck aufheben, erforderlich.

Die Spannplatten werden **zu gleichen Preisen** auch **ganz aus Schmiedeeisen** mit **erhöhter Anziehungskraft** geliefert.

No. 115. Drehdorn-Eintreib-Pressen



No. 1, 2 u. 3.



No. 4.

Größe No. 1, 2 und 3 sind zum Befestigen auf das **Reitstockende einer Drehbank** ausgeführt.

Größe 4 ist **mit einer Säule** versehen, an deren vorderer Fläche ein **durch Kurbel und Spindel** auf- und niederbewegliches Kniestück verstellbar angeordnet ist, welches in gewünschter Höhenstellung fest gespannt werden kann.

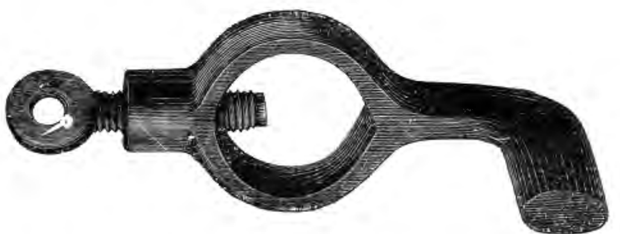
Dieses Kniestück trägt eine mit Einschnitten verschiedener Größe versehene **drehbare Scheibe, welche dem Arbeitsstück als Auflage dient.**

Das dem Stößel Bewegung erteilende Trieb ist mit **Sperrad** versehen, welches von dem **Druckhebel beim Rückwärtsdrehen** freigelassen wird, **so daß man sich des auf der linken Seite angebrachten Handrades** bedienen kann, **um den Stößel schnell** in seine höchste Stellung zurückzuheben.

Größe	**No.**	1	2	3	4
Für Drehstücke bis Durchmesser	mm	200	305	400	600
Für Drehdorne bis Durchmesser	„	25	38	65	100
Größte Entfernung zwischen Auflage und Stößel-Unterkante	„	175	280	340	800
Vertikale Verstellbarkeit des Tisches	„	—	—	—	435
Länge des Stößels	„	270	360	470	575
Ganze Höhe der Presse	„	400	500	560	1680
Gewicht ca.	kg	30	55	100	550
Preis	**Kr.**	**90**	**115**	**206**	**1000**

No. 116. Drehherze

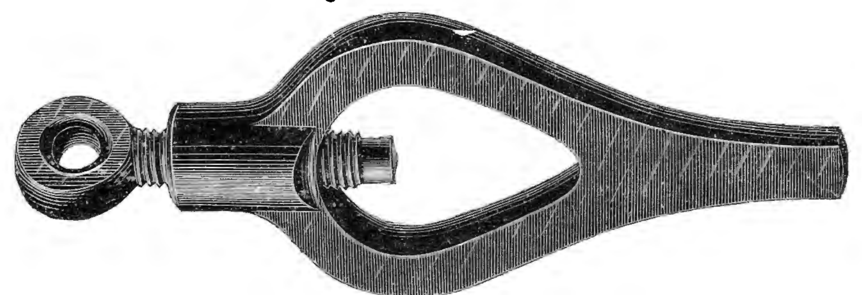
mit am Ende gehärteten Stahl-Lochschrauben und Mitnehmer.



Spannweite mm	7	12	17	22	28	35	38	44	48	54	60	70	80	100	120
Stück . . . Kr.	0,50	0,65	0,95	1,65	1,85	2,10	2,25	2,60	3,10	3,30	3,80	4,30	5,20	6,50	8,60

No. 117. Drehherze

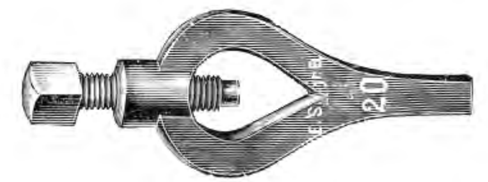
mit am Ende gehärteten Stahl-Lochschrauben



Spannweite mm	10	14	17	21	25	30	34	38	43	48	54	60	70	75	82	88	95	105	127	152
Stück . . . Kr.	0,50	0,65	0,80	1,05	1,40	1,85	2,10	2,30	2,60	3,10	3,50	4,25	4,75	5,60	6,20	6,75	7,50	8	10,30	13,50

No. 118. Drehherze

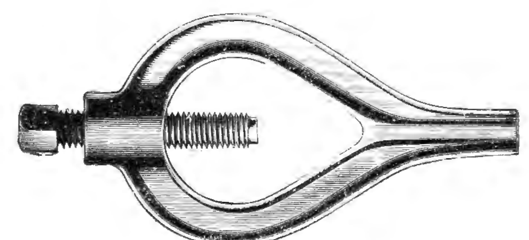
im Gesenk geschmiedet, mit gehärteten Stahlschrauben.



Spannweite . . . . mm	13	16	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100
Stück . . . . Kr.	0,55	0,65	0,75	1	1,20	1,65	2,20	2,90	3,80	4,75	6,20	7,40

No. 119. Drehherze

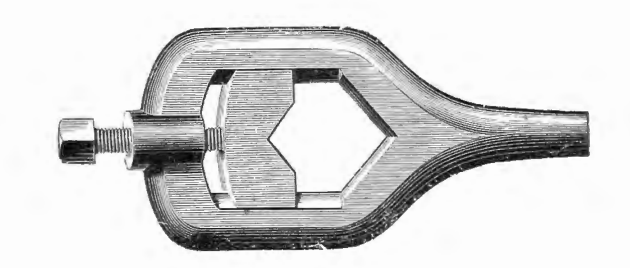
aus Ia Temperguss, mit gehärteten Stahlschrauben.



Spannweite . . mm	10	15	20	25	30	35	40	50	60	70	80	90	100	110
Stück . . . . . Kr.	0,55	0,70	0,75	0,90	1	1,10	1,35	1,60	2,65	3,70	4,50	5,90	7,30	9

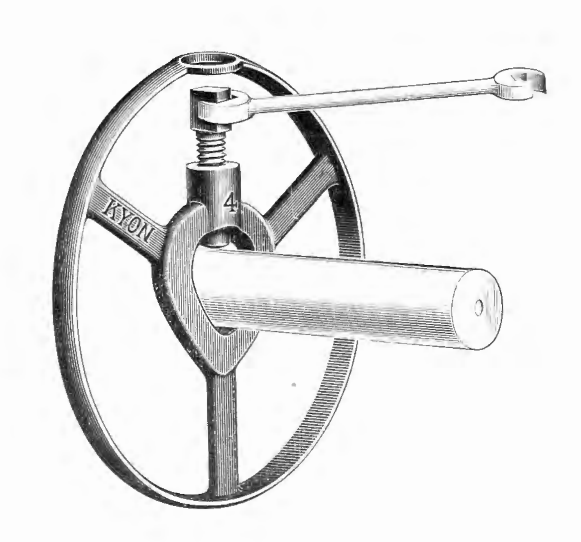
No. 120. Drehherze

aus Ia Stahl-Temperguss mit Klemmbacke und gehärteten Stahlschrauben.



Größe . . . . . . No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Spannweite . . . . . mm	2–10	7–15	10–25	20–35	30–45	35–55	40–65	50–80	55–110	65–120
Stück . . Kr.	1,55	1,95	2,60	3,40	4,30	5,20	6,25	7,80	9,50	11,80

No. 121. Sicherheits-Drehherze.

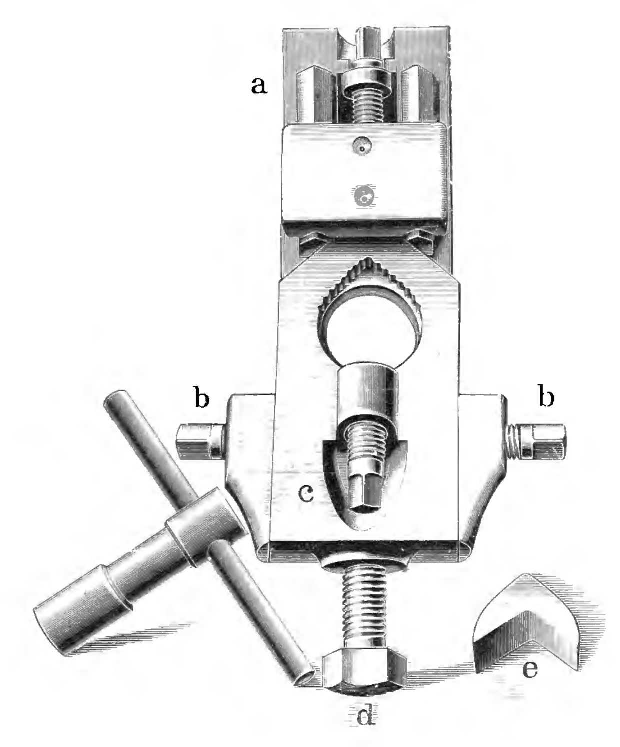


Das Drehherz ist, wie die Abbildung zeigt, mit einem **Schutzring** umgeben. Dieser **Schutzring verhindert das Berühren der vorspringenden** Teile des Drehherzes während des Umlaufens und **schützt** dadurch den **Dreher vor Unfällen,** wie sie bei dem Gebrauch der gewöhnlichen Drehherze an der Tagesordnung sind.

Der Durchmesser ist kleiner als der Kreis, der von den Drehherzen anderer Systeme beschrieben wird.

Größe . . . . No.	2	3	4	5	6
Spannweite . . . . mm	10–20	20–30	30–45	45–60	60–80
Durchmesser . . . . . . „	145	180	225	260	310
Gewicht . . . . ca. kg	0,33	0,65	1,2	2	3,2
Preis pro Stück . . . . . Kr.	2,10	3,30	5,20	7,70	11,60

No. 122. Drehherze für Kurbelwellen.



Das nebenstehende Drehherz dient zum **genauen und schnellen Aufspannen von Kurbelwellen und Exzenterscheiben** auf der Drehbank, ermöglicht das **Zentrieren auch im aufgespannten Zustande** der Werkstücke.

Um beispielsweise eine **Kurbelwelle in beliebigem Hube** abzudrehen, ist es nötig, **auf jedem Wellenende** ein Drehherz zu befestigen.

Nachdem nun die beiden Drehherzen **dem Hube** entsprechend einigermaßen eingestellt sind, wird die Welle **zwischen den Körnerspitzen der Drehbank** in der Weise befestigt, daß die Spitzen in die am Drehherz befindliche Platte mit den darauf vorgesehenen Körnerlöchern aufgenommen werden. Durch **Verstellen der Schraube** *a* wird nun die Kurbelstelle **hoch und tief** und **durch Verstellen der beiden Schrauben** *bb* **seitlich ausgerichtet. Die Klemmschrauben** *c* sind nur leicht anzuspannen, damit der Welle die erforderliche geringe Drehung im Herzloch gelassen wird. Nach dem **genauen Ausrichten** ist dann erst **die Stellschraube** *d* und **6kantige Mutter der Stellplatte** fest anzuziehen.

Die beigegebene **Einlage** *e* **dient als Anlage** für schwächere Kurbelwellen.

Größe . . . . **No.**	1	2	3	4	5
Bohrung . . . . mm	45	51	75	140	200
Gewicht pro Paar . . . . . ca. kg	8,5	10	30,5	95	198
Preis pro Paar . . . . **Kr.**	**79**	**84**	**148**	**360**	**522**

No. 123. Zwerg-Schraubenböcke. (D. R. G. M.)



No. 1—4
ohne Kontremutter.

No. 1—6
mit Kontremutter.

Universal-Unterlage für Werkzeugmaschinen.

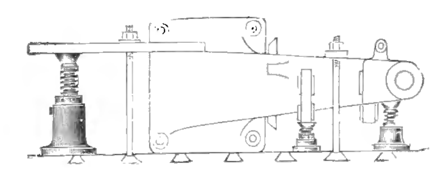
Kein Suchen und Benutzen alter Holz- und Eisenstücke. Wegfall von Unterlagen, Keilen etc.

Auf jede Höhe einstellbar, der Kopf schmiegt sich den zu stützenden Gegenständen an.

Die **Kontremutter a verhindert jedes Herabgehen der Spindel.**



Größe
A. u. B.



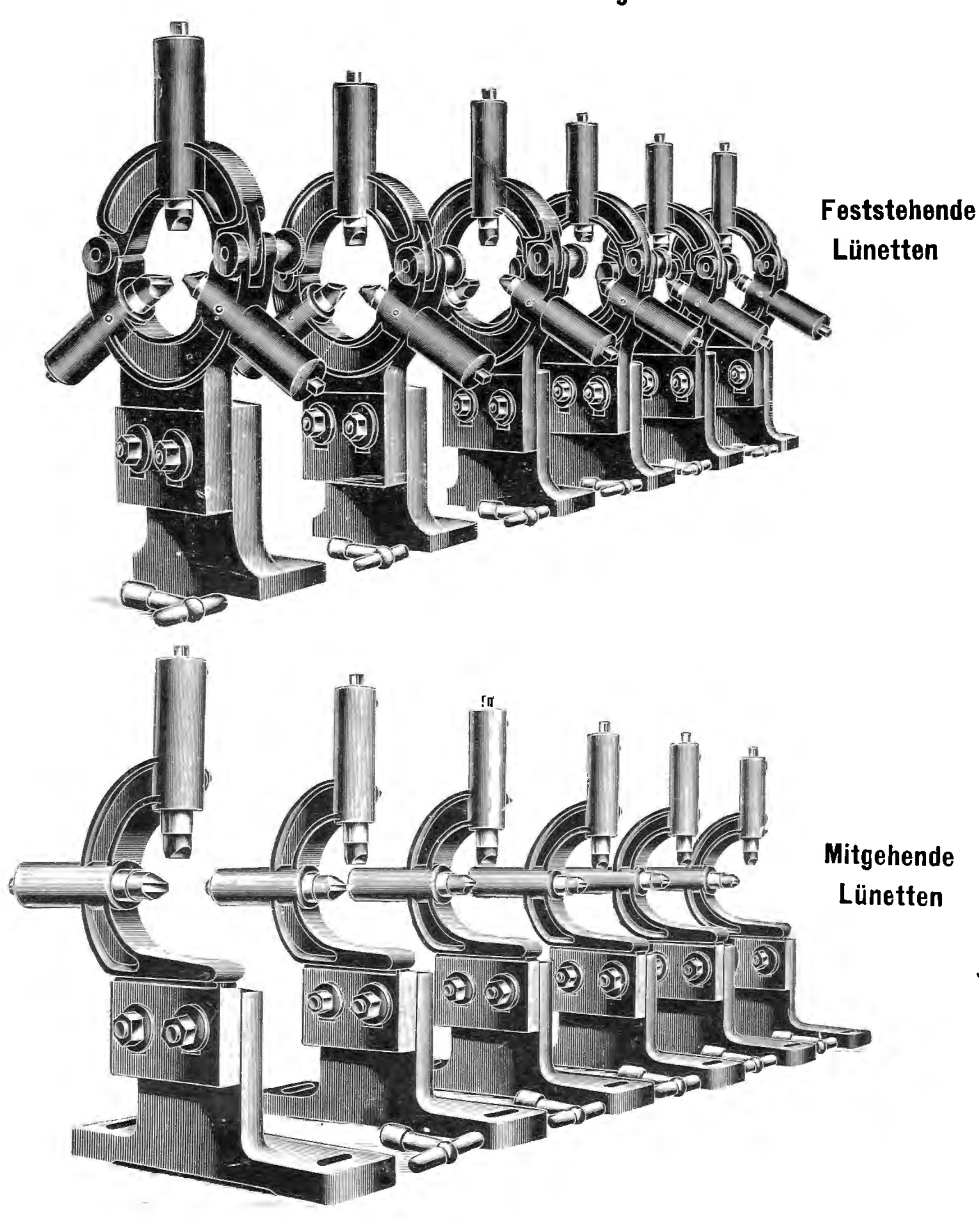
Schraubenböcke im Gebrauch.

Größe . . . . **La.**	**B**	**A**	1	2	3	4	5	6
Verstellbar von . . . . mm	25-36	36-65	65-85	85-125	125-185	185-300	300-450	400-750
Spindelstärke . . . . „	28	28	28	28	34	34	40	45
Gewicht . . . . ca. kg	0,3	0,5	0,8	1,2	2,2	4,2	12,5	17
Ohne Kontremutter . . . . . . **Kr.**	**1,90**	**2,60**	**3,30**	**4,75**	**6,40**	**9,50**	**23,—**	**31,50**
Mit „ . . . . . . „	—	—	**3,60**	**5,20**	**7,—**	**10,—**	**24,50**	**33,—**

Die Schraubenböcke sind auch als **kleine Schrauben-Winden verwendbar.**

No. 124. Lünetten neuester Konstruktion

für Drehbänke und andere Maschinen, mit verstellbaren Führungsbolzen und auswechselbaren Lauflagern.



Die feststehenden Lünetten sind **mit abnehmbarem Fuß** und **verstellbaren Führungsbolzen,** welche je mit einem **auswechselbaren breiten Lauflager** aus **Eisen, Kupfer** oder **Pockholz** versehen werden. Dieselben sind mit einem konischen Stift festgehalten und können nach Lösen des konischen Stiftes **ausgewechselt** werden.

Durch **Herausnehmen** des **Steckbolzens** kann das Oberteil, welches mit einem Scharnier versehen ist, **aufgeklappt** werden, wodurch ein rasches Herausnehmen und wieder Einlegen der Werkstücke **ohne Verstellung** der einmal zentrierten Führungen möglich ist.

Die **mitgehenden** Lünetten sind gleicher Konstruktion jedoch **nicht aufklappbar.**

Größe	**No.**	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Für Spitzenhöhe von	mm	160	150	160	175	200	200u 210	225	250	250	275	300
Gewicht der feststehenden Lünetten ca.	kg	3,9	6,2	6,3	6,5	7,0	10,8	11,0	11,3	16,0	16,6	17,2
Gewicht der mitgehenden Lünetten ca.	kg	3,2	5,2	5,3	5,5	5,7	8,7	8,9	9,0	12,2	13,0	14,0
Preis der feststehenden Lünetten pro Stück	**Kr.**	33,50	39,50	41	44	46,50	57	59,50	62	68	71	74
Preis der mitgehenden Lünetten pro Stück	**Kr.**	26	29,50	31	32	35	41	42	43	51	52,50	55

No. 125. Revolver-Klauen.

Ersetzen für genauere Arbeit bei Plan- und Langdrehen den Revolverkopf, die einfache Klaue, sowie den Stichelhalter, weil gewöhnliche Drehstähle ohne Umspannen benutzt werden können.

Auf Drehbänken mit Zahnstange und Mutterschloß wird fast die Leistung der Revolverbänke erreicht.

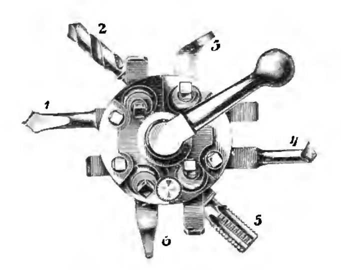


Fig. 1 Stahleinspannung zum **Plandrehen.**
1. Schwertbohrer. 2 Spiralbohrer. 3 Schruppstahl. 4. Gewinde-(Bohr)-Stahl. 5. Gewindebohrer. 6. Schlichtstahl.

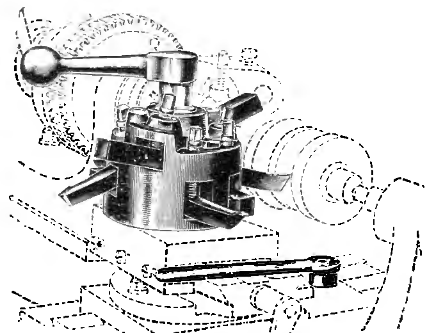


Fig. 2. **Langdrehen.**

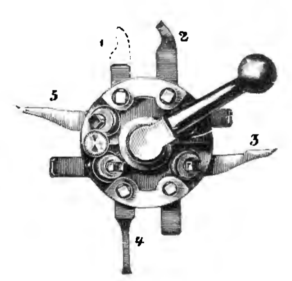


Fig. 3. Stahleinspannung zum **Langdrehen.**
1. Vorschruppstahl. 2. Schlichtstahl. 3. Rechter Seitenstahl. 4. Abstechstahl. 5. Linker Seitenstahl.

Man kann **gleichzeitig vier gewöhnliche Drehstähle** einspannen und **in runde, selbst einzubohrende zwei Löcher Spiralbohrer, Gewindebohrer (Fig. 1 No. 2 und 5), Bohrfutter etc. einsetzen.** In den **horizontalen Löchern** *G* können **zwei Stähle zum gleichzeitigen Arbeiten nebeneinander** eingespannt werden.

Zum Feststellen auf bestimmte Stellen dient Stellstift *C*, der in kleine Löcher, die in den Obersupport eingebohrt werden, eingreift.

Fig. 1 zeigt z. B. eine Anordnung der Stähle zum Plandrehen eines Ringes mit Gewinde. **Schneller und leichter Stahlwechsel.**

Nicht allein beim **Plandrehen**, sondern auch beim **zwischen den Spitzen- oder Langdrehen** findet die Revolver-Klaue zeitsparende Verwendung. Fig. 3 zeigt, daß man in den wagerechten quadratischen Löchern *G* zwei Stähle, 1 und 2, gleichzeitig arbeitend einspannen kann. Stähle 3 und 5 schlichten die Seiten, nachdem Durchstechstahl 4 den zylindrischen Körper bis zum Abbrechen geschwächt hat.

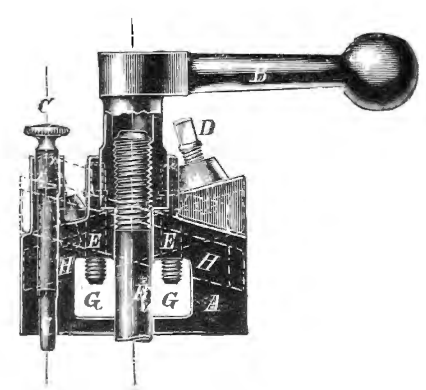


Fig. 4. **Querschnitt.**

Größe	**No.**	**0**	**1**	**2**	**3**	**4**
Für Stähle	mm	7—10	12—16	18—22	25—30	34—40
Durchmesser des Körpers	„	70	100	140	180	225
Normaler und maximaler Durchmesser der Schraube *F*, Whitworth	Zoll engl.	$^1/_2$ ($^5/_8$)	$^5/_8$ ($^3/_4$)	$^3/_4$ (1)	1 ($1^3/_8$)	$1^1/_4$ ($1^3/_4$)
Weite der Stahllöcher	mm	12	18	25	35	46
Preis	**Kr.**	**48**	**69**	**98**	**140**	**200**

Preis mit Kugelhebel *B*, **Schrauben** *C D*, **Stellstift** *E* **und Schlüssel.**

Bei Bestellung bitte um Angabe der Höhe zwischen Obersupport und Spitzen und der Stärke der Klauenschrauben.

No. 126. „Pax“ Universal-Dreh- und Hobelstahlhalter.



Drehstahlhalter.

Vereinigt die Vorteile aller bisherigen Stahlhalter.

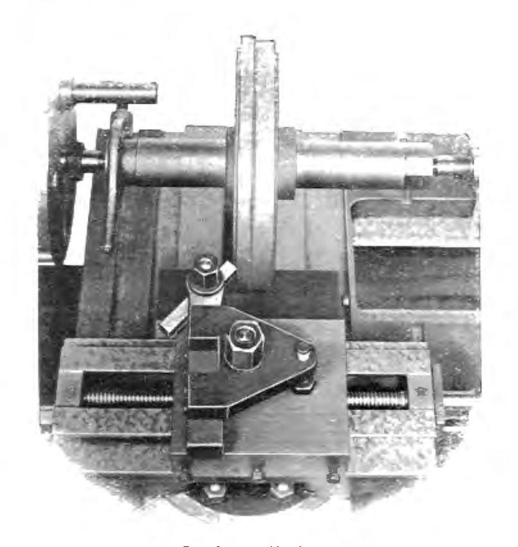
Uneingeschränkte Verwendbarkeit.

Einfache Bauart und **größte** Stabilität (**Stahlguß**).

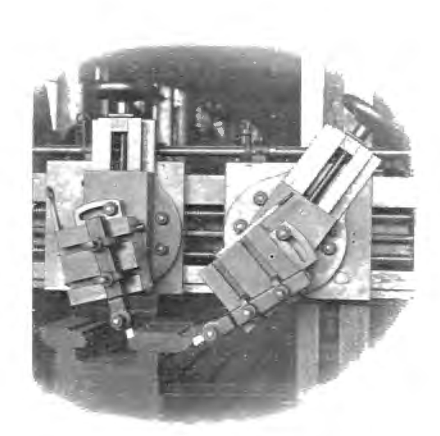
Absolut festes Einspannen, kurzes Einspannen des **Zahnhalters** sowie des **Zahnes** möglich.

Einfache Handhabung, nur Lösen **einer** Mutter.

Wenige Stahlsorten, da **Schmieden** und **Härten fast** fortfällt und **kurze** Stücken **Profilschnelldrehstahl** verwendet werden.



Drehstahlhalter.



Hobelstahlhalter.

Drehstahlhalter mit 1 Schnelldrehstahl:

Größe	**No.**	1	2	3	4	5
Halterlänge	mm	196	252	295	340	450
Schaftstärke	„	25	33	38	44	60
Stahl-Querschnitt	„	10	14	16	18	25
Mit einem Stahl	**Kr.**	**20**	**28**	**33**	**40**	**60**
Jeder weitere Stahl	„	2,40	4,25	5,50	6,50	15

Hobelstahlhalter mit 1 Schnellhobelstahl:

Größe	**No.**	1a	2a	3a	4a
Halterlänge	mm	250	350	400	450
Schaftstärke	□ „	26	35	40	44
Stahl-Querschnitt	„	14	16	18	20
Mit einem Stahl	**Kr.**	**23**	**34**	**41**	**50**
Jeder weitere Stahl	„	5,50	6,50	8	9,50

No. 127. Revolver-Schnelldreh- und Hobelstahlhalter.



Einfache Handhabung.

Vielseitige Anwendbarkeit.

Vollkommenstes Dreh- und **Hobelwerkzeug,** welches eine **gewöhnliche** Drehbank in eine **moderne Revolverbank umwandelt. Große Zeitersparnis** durch **Fortfall** des **fortwährenden Umspannens** gewöhnlicher Stähle.

Der Stahlhalter wird **wie ein gewöhnlicher Drehstahl** in den Support gespannt.

Auf dem Kreuzsupport einer **Revolverbank** benutzt, **erhöht** er die **Leistungsfähigkeit** derselben bedeutend.

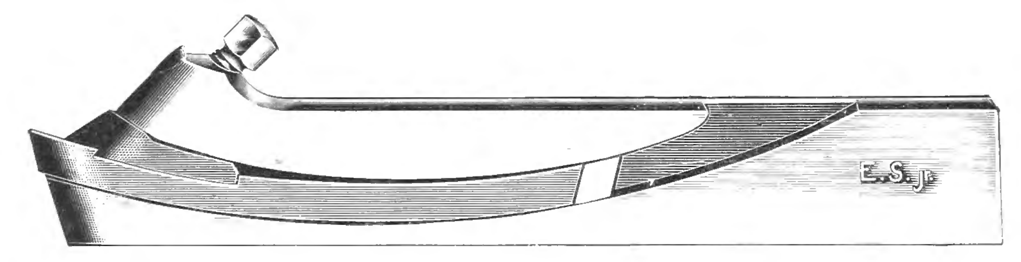
Bei der Bearbeitung **stufenförmig abgesetzter Teile** kann man die einzelnen Stähle **verschieden weit herausspannen,** wodurch die **Querverschiebung** des **Supports** und das **Messen der Drehstähle fortfällt.**

Die Anwendung **ganz gleichartiger Stähle** ist von **größtem Vorteil,** da der **Zeitverlust für Anschleifen ein ganz geringer** ist.

Größe	**No.**	2	3
Durchmesser des vierkantigen Halters	mm	28×42	30×45
Durchmesser der vierkantigen Stähle	„	12	15
Preis	**Kr.**	**53,—**	**60**
1 Satz Stähle	„	10,50	16

No. 128. „Stern“ Dreh- und Hobel-Stahlhalter,

früher unter dem Namen „**Saturn**“ im Handel.



Messer aus Ia Schnelldrehstahl.

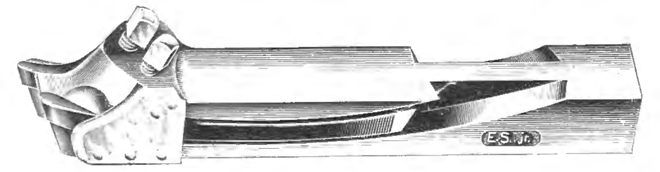
Kein Schmieden und Härten der Messer. Messer bis auf kleinen Rest zu verbrauchen, daher trotz größter Leistung bedeutende Stahl- und Zeitersparnis. Einfaches und leichtes Schneiden. Anschliff auf jedem Schleifstein, den verschiedensten Zwecken anzupassen.

Größe . . . . **No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
Länge des Halters . . . . mm	145	180	210	250	320	400	500
Querschnitt des Schaftes . . . . „	20×11	24×14	30×16,5	35×20	45×30	55×33	62×36
Querschnitt der Messer . . . . . . „	5×5½	6,0×7,5	7,5×7,5	9,5×9,5	11,5×11,5	13×13	15×15
Querschnitt der Messer . . . . „	5×5½	6,0×7,5	9,5×7,5	11×9,5	13,5×11,5	16,5×13	18,5×15
Höhe der Schneidkante . . . . . . „	15	22	26	31	32	35	38
Höhe der Schneidkante . . . . . . „	15	22	28	33	34	37	40
*) **Halter ohne Messer,** sonst komplett . **Kr.**	**5,30**	**6,90**	**10**	**13**	**20,50**	**31**	**47,50**
1 Messer mit 2 angeschliffenen Schneiden (runder Schroppstahl u. Schlichtstahl) . Kr.	1,30	1,50	1,80	2,40	4,80	7,25	9,50
1 Messer mit 2 angeschliffenen Schneiden (rechter und linker Schroppstahl . . Kr.	1,40	1,80	2,45	3,90	7,50	10,25	14,—
1 Messer mit 1 angeschliffenen Schneide (Schropp-, Rund- oder Schlichtstahl) . Kr.	1,20	1,40	1,60	2,25	4,75	6,80	9,—
1 Messer mit 1 angeschliffenen Schneide (rechter oder linker Schroppstahl) . . Kr.	1,30	1,60	2,20	3,60	6,70	9,50	13,25
1 Messer ohne Schneide . . . . „	1,05	1,25	1,45	2,—	4,40	6,30	8,25
1 Messer ohne Schneide . . . . „	1,10	1,40	2,—	3,25	6,30	8,70	12,40

*) Wenn nichts anderes vorgeschrieben, wird zu jedem Halter 1 und 1 Messer mit je 2 Schneiden beigelegt und berechnet.

No. 129. „Stern“ Doppel-Dreh- und Hobel-Stahlhalter.

Arbeitet **gleichzeitig mit zwei Messern** (mit zwei Schroppmessern oder mit einem Schropp- und einem Schlichtmesser). Im ersten Falle kann man **bedeutend größere Schnittiefe** einstellen, wobei jedes einzelne Messer nur gering beansprucht wird. Mit Schropp- und Schlichtmesser besonders vorteilhaft zum Abdrehen glatter Wellen und Hobeln von Platten.

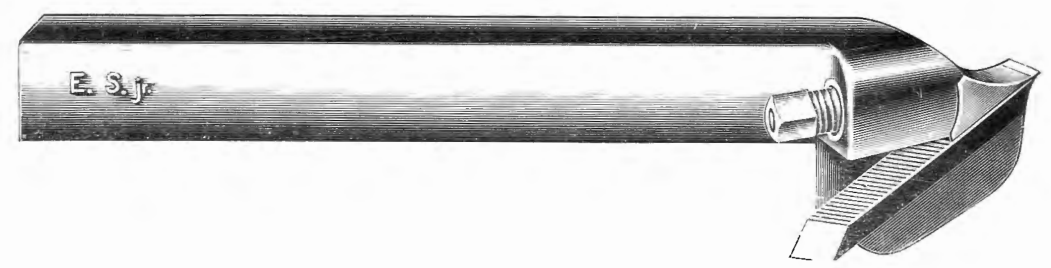


Für Fälle größter Beanspruchung werden die Messer, um ein Zurückweichen derselben zu verhüten, auf Wunsch und gegen mäßigen Mehrpreis **mit geriffelter Spannfläche** geliefert.

Größe . . . . **No.**	**1a**	**2a**	**3a**	**4a**
Länge ca. . . . . mm	145	180	210	250
Schaftstärke . . . . „	20×16	25×21	30×25	35×30
Preis ohne Messer . . . . **Kr.**	**9,50**	**11,50**	**15**	**21**

Preise der Messer wie oben bei No. 128.

No. 130. „Stern" Schnellschropp-Stahlhalter.



Messer aus **bestem Schnelldrehstahl. Größte Stabilität, Einfachheit** und **Unverwüstlichkeit.**
Absolutes Festsitzen der Messer, daher **höchste Leistung.**
Vielseitige Verwendbarkeit auf **Drehbänken, Drehwerken, Hobel-** und **Shaping-Maschinen.**

Größe	No.	20	21	22	23	24	25	26	27
Ganze Länge	mm	175	190	210	250	350	450	600	800
Schaft-Querschnitt	„	20×14	24×16	28×20	34×24	37×30	52×38	66×48	84×50
Halter mit Schraube, Schlüssel, ein glatter Druckschuh, **ohne Messer**	Kr.	7,50	8.50	10,50	14,25	21,50	37	69	120
Extra starke breite Messer mit **rauh** gefräster Spannfläche	„	—	—	1.60	2,20	4 25	5,80	10	24
Annähernder Querschnitt	mm	—	—	10×7,5	12×9	20×10	25×12	30×15	40×21
Breite schwache Messer, mit **glatter** Spannfläche	Kr.	—	—	1	1,30	2,60	3,60	6,50	15
Annähernder Querschnitt	mm	—	—	10×5	12×6	20×7	25×8	30×10	40×14
Breite schwache Messer mit **rauh** gefräster Spannfläche	Kr.	—	—	1.40	1,80	3,30	4,50	7,50	17
Schmale schwache Messer mit **glatter** Spannfläche	mm	—	—	—	—	2	3	5,50	12
Annähernder Querschnitt	mm	—	—	—	–	16×7	20×8	25×10	30×11
Schmale schwache Messer mit **rauh** gefräster Spannfläche	Kr.	—	—	—	—	2,60	4	6,50	13.50
Messer mit **rauh** gefräster Spannfläche	„	—	—	1,50	2,20	5,50	7,50	—	—
Messer mit **glatter** Spannfläche	„	0.70	0,90	1.15	1.70	4,90	6,60	—	—
Annähernder Querschnitt	mm	5×5	6×6	8×8	10×10	15×15	20×20	—	—
Druckschuh mit **glatter** Spannfläche	Kr.	0,40	0,40	0,40	0,50	0,80	1,10	1,50	2
Druckschuh mit **rauh** gefräster Spannfläche für starke oder schwache Messer	„	—	—	0,55	0,65	1	1,40	2	2,50

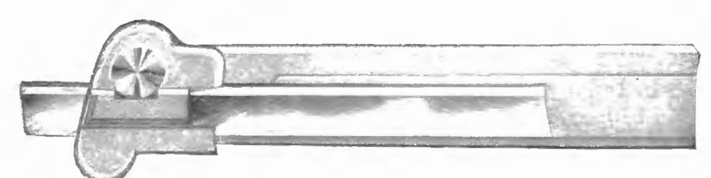
Alle Messer dieser Halter sind mit je einer fertigen Schneide versehen.

Die breiten Messer dienen speziell **zur Bearbeitung von Gusseisen,** bei welchem der abzunehmende Spahn sehr in der Schnittiefe variiert.

Die starken rauh gefrästen Messer sind **nur für sehr schwere,** auch **stoßweise Arbeit**, z. B. beim Andrehen runder Zapfen an viereckige Wellen, beim Drehen oder Hobeln vielfach durch Zwischenräume unterbrochener Werkstücke etc. und für Material von großer Festigkeit.

Die schwachen Messer mit glatter Spannfläche eignen sich für **leichtere Dreh- und Hobelarbeiten**
Wird nichts anderes vorgeschrieben, wird zu jedem Halter ein glattes und ein starkes, rauh gefrästes breites Messer, sowie ein glatter und ein gerauhter Druckschuh geliefert und berechnet.

No. 131. „Stern" Abstech-Stahlhalter



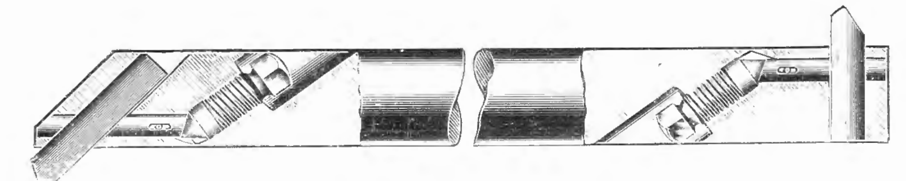
zum **Abstechen,** zum **Einstechen** von **Nuten** auf der **Drehbank und Hobelmaschine.**

Das **Messer, ganz** aus **Ia. Schnelldrehstahl** gehärtet, wird durch Keilplatte **unverschiebbar** im Halter festgeklemmt.

Größe	No.	30 a	30	31	32	33
Länge des Halters	mm	150	150	180	210	250
Querschnitt des Schaftes	„	22×13	25×13	30×14	35×18	40×19
Querschnitt des Messers	„	11×3	14,5×3	17,5×3,2	18,5×3,8	21×4,5
Halter mit Schlüssel, **ohne Messer**	Kr.	7,50	7,50	9,—	11,25	14,—
1 Messer aus Schnelldrehstahl	„	3,50	3.60	4,50	5,50	7,25

No. 132. „Stern"-Bohrstangen

zum Ausdrehen von Maschinenteilen, zum Schneiden beliebiger Innengewinde auf Drehbänken.



Die Stangen haben **an jedem Ende** ein **quadratisches Loch für die Messer** und zwar durchschneidet **ein Loch rechtwinklig,** das andere 45° zur Achse, die Stangenmitte.

Die **Messer** sind aus **Ia Schnelldrehstahl,** sie werden durch Druckstift rasch und sicher eingestellt und haben trapezförmigen Querschnitt. **Jedes Schmieden u. Härten der Messer fällt fort,** sie erhalten **nur durch Schleifen geeignete Form und gut arbeitende Schneide.**

Die Stangen werden durch Halter (unten stehend No. 133, 134) in die Supportklaue der Drehbanksupporte gespannt.

Größe	**No.**	8	9	10	11
Länge der Bohrstange	mm	195	270	330	400
Durchmesser der Bohrstange	„	14,3	19	23,8	30
Preis mit 2 Messern und 1 Schlüssel	**Kr.**	9,—	11,—	17.—	23,50
1 langes Messer mit 1 Schneide	„	0.60	0,75	1,20	1.70
1 kurzes Messer mit 1 Schneide	„	0,55	0.70	1.10	1,50
1 langes Messer ohne Schneiden	„	0,30	0,45	0,75	1.10
1 kurzes Messer ohne Schneiden	„	0,30	0,40	0 70	1,—

No. 133. „Stern"-Bohrstangenhalter

mit verstellbarer Höhenlage der Bohrstange durch Exzenter.



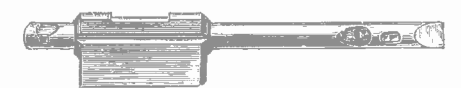
Durch **Drehung einer exzentrischen Hülse** läßt sich die **Bohrstange für die Drehachse passend einstellen.**

Größe	**No.**	8a	9a	10a	11a
Länge	mm	155	195	240	300
Bohrung (für Bohrstange)	„	14,3	19	23,8	30
Höchste Lage der Bohrung	„	16	20	27	30
Preis ohne Bohrstange	**Kr.**	10,70	13,50	21,50	30,30

Preise der Bohrstangen siehe oben No. 132.

No. 134. „Stern"-Bohrstangenhalter

ohne verstellbare Höhenlage der Bohrstange.

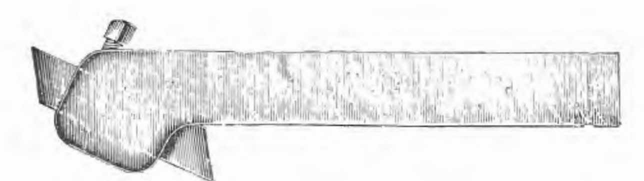


Bei Bestellung erbitte **genaue Angabe** der **Entfernung zwischen Auflagefläche des Halters und der Drehbankspitzen behufs passender Lieferung.**

Größe	**No.**	8b	9b	10b	11b
Länge	mm	85	100	115	120
Bohrung (für Bohrstange)	„	14,3	19	23,8	30
Höhenlage der Bohrung	„	15-30	20-35	25-40	30-45
Preis ohne Bohrstange	**Kr.**	6,50	9	12,50	16 50

Preise der Bohrstangen s. oben No. 132.

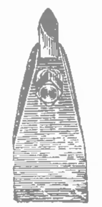
No. 135. „Zeller's Stahl- und Repetierhalter
zum Drehen und Hobeln.

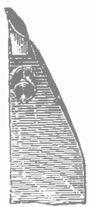


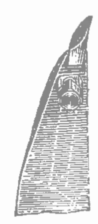
Verbesserter Stahlhalter No. 2.
Zeichnung ca. 1/1 natürl. Größe. Schnittwinkel sämtlicher Messer.

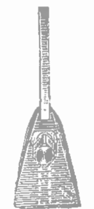
„Zeller's" einfache Stahlhalter.

Stets richtige Stellung des Stahles. Die Fasson dieser Stahlhalter kommt **dem gewöhnlichen, aus dem Ganzen geschmiedeten Drehstahl gleich. Große Ersparnis** an Material. **Leichtes Scharfhalten.**


Schrupp-stahl-Halter.


Rechts-Halter.


Links-Halter.


Abstech-Halter.

Preise der einfachen Stahlhalter ohne Stähle.

Rechts-Halter, Links-Halter, Schruppstahl-Halter, Abstech-Halter:

		0	1	2
Größe	No.	0	1	2
Schaftstärke	mm	23	30	30
Schaftlänge	„	200	250	330
Ganze Länge	„	245	300	400
Preis pro Stück	**Kr.**	21,—	23,50	30,—
Stähle	„ „ „	2,40	2,80	3,25
Schlüssel	„ „ „	1,30	1,40	1,80

Zum **kompletten Satz** gehören **4 Halter** No. 0 bezügl. No. 1 oder 2, doch werden auch **einzelne** Halter geliefert.

„Zeller's" doppelte und dreifache Repetierstahl-Halter.

Immenser Vorteil beim **Drehen von Wellen, Spindeln etc.**, weil mit demselben vermittelst **doppelter und dreifacher Stähle**, bei **erheblich starkem Vorschub**, gleich **fertige Arbeit** erzielt wird, indem der **erste Stahl vorschneidet, der zweite nachschneidet** und der **dritte schlichtet.**

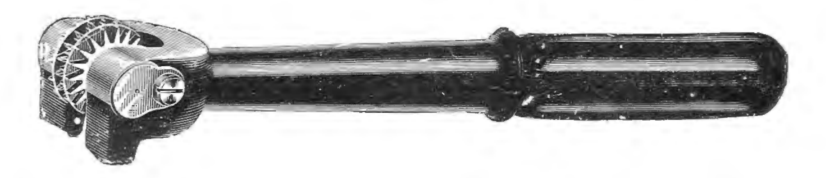

Zweifacher Dreifacher Repetierstahl-Halter.

Preise der Repetierstahl-Halter ohne Stähle.

Dimensionen wie bei den Stahlhaltern.

Größe	No.	0	1	2
Zweifacher Halter	Kr.	57,—	60,—	64,—
Dreifacher Halter	„	65,—	73,—	76,—
Stähle . pro Stück	„	2,40	2,80	3,25
Schlüssel	„	1,30	1,40	1,80

No. 136. Original amerikanische „Huntington“-Schmirgelscheiben-Abdreher.



Der **Abdreher** wird auf die Auflage der Schleifmaschine (oder Drehbank etc.) gehalten und zwar so, daß **die beiden** unter dem Rädchen befindlichen **Knaggen über die Auflage hinwegfassen.** Sodann neigt man den Abdreher, daß die **Rädchen die Schmirgelscheibe im Zentrum angreifen, und führt ihn leicht** an dieselbe, damit die Rädchen sich **mit der drehenden Schmirgelscheibe frei bewegen können.**

Dieser kleine Apparat ist **sehr praktisch und vorteilhaft.**

Er ist in **vielen tausenden Exemplaren in Benutzung.**

Preis mit 2 Satz Messerrädchen . . . **Kr.** 3,50
Weitere Messerrädchen, pro Garnitur „ 0,50

No. 137. Abdreh-Diamanten.



A) **Zum Abdrehen von Schmirgelscheiben etc.**



B) **Zum Nachdrehen und Justieren von Walzen, gehärteten Stahlteilen etc.**

Die Diamanten wirken **schabend** und sollen an die Arbeitsstücke **vorsichtig** angehalten werden. — Ich garantiere die Lieferung **echter Diamanten**, komme aber für Bruch derselben, gleichviel aus welchen Ursachen herrührend, nicht auf.

A) **Roher Diamant,** zum **Abdrehen** und **Fassonieren** von **Schmirgelscheiben** etc., fest in ☐ **Halter** gefaßt . . . . **Kr.** 50

B) **Geschliffener Diamant**, zum **Nachdrehen** und **Justieren** von **gehärteten Stahlteilen**, von **Papier-**, **Kalander-**, **Hartguß-**, **Gußstahl-**, **Granit-** und **Porzellan-Walzen**, **in verstellbarem** ☐ **Halter gefaßt** . . . . **Kr.** 160

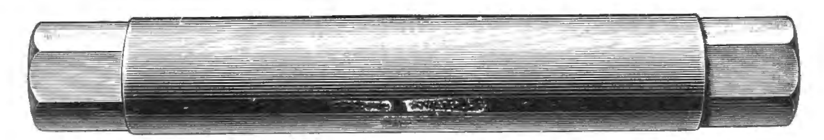
Die Preise verstehen sich für **Diamanten normaler Größe**, wie solche in den **meisten Fällen** genügen. Ich liefere die Werkzeuge auch mit **größeren Diamanten,** die **höhere Arbeitsleistung** ergeben und **widerstandsfähiger** sind. Auf Wunsch mache ich in diesen **größeren** Diamanten **Offerte** oder **Auswahlsendung**, doch dürfen die Steine **keinesfalls benutzt** oder **auch nur probiert werden.**

Neu-Anschleifen stumpf gewordener oder abgebrochener Diamanten billigst.

No. 138. Diamant-Werkzeuge

zum Schneiden von Wasserstandsgläsern, zum Rund- und Ovalschneiden von Glas, ferner Bohrkronen, Steinsägen auch rohe und geschliffene Diamanten für technische Zwecke billigst.

No. 139. Drehdorne.

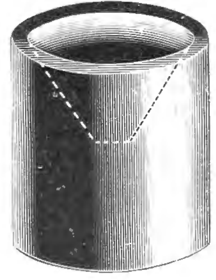


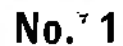
Diese Dorne sind in der **ganzen Länge gehärtet, Mantel und Körner** genau laufend **geschliffen.** Sie sind **schwach konisch** und passen für alle Bohrungen, welche sich in den Grenzen der Toleranzlehren halten.

Durchmesser . . mm	3	3,5	4	4,5	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Ganze Länge . „	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115
Preis . . . . . Kr.	2,30	2,40	2,45	2,50	2,60	2,80	3	3,20	3,40	3,60	3,90	4,20	4,50
Durchmesser . . mm	14	15	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	35
Ganze Länge . „	120	125	130	135	140	150	160	170	180	190	200	210	215
Preis . . . . Kr.	4,70	5	5,30	6	6,80	7,60	8,30	9	9,75	10,75	11,60	12,80	13,25
Durchmesser . . mm	36	38	40	42	44	45	46	48	50	52	55	58	60
Ganze Länge . „	220	230	240	250	260	265	270	280	290	295	300	310	315
Preis . . . . . Kr.	13,75	14,80	17	17,50	18,50	19	20	21,20	22,60	24	26	28,30	30
Durchmesser . . mm	62	65	68	70	72	75	80	85	90	95	100		
Ganze Länge . „	320	330	340	345	350	360	370	385	400	415	430		
Preis . . . . . Kr.	31,50	33,80	37,60	40	42	45,80	50,70	56,50	64,50	73	83		

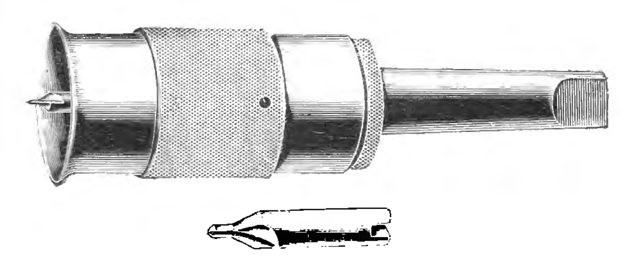
No. 140. Zentrier- und Anbohr-Apparate

für Arbeitsstücke von 10—38 mm Stärke.



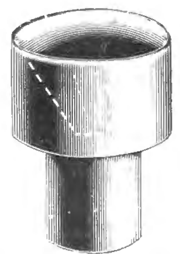


No. 1





Anbohrer



No. 2

Der Apparat zentriert, bohrt und versenkt Stücke von den verschiedensten Querschnitten. Er hat einen Schaft Morse-Konus 2.

Preis Kr. 35,50

Die Glocken 1 und 2 dienen zum Halt des anzubohrenden Stückes. Glocke 1 wird flach aufgesetzt, während Glocke 2 mit einem Einsteckzapfen versehen ist.

Preis für No. 1 und 2 pro Stück Kr. 5,50



No. 141. Zentrierglocken

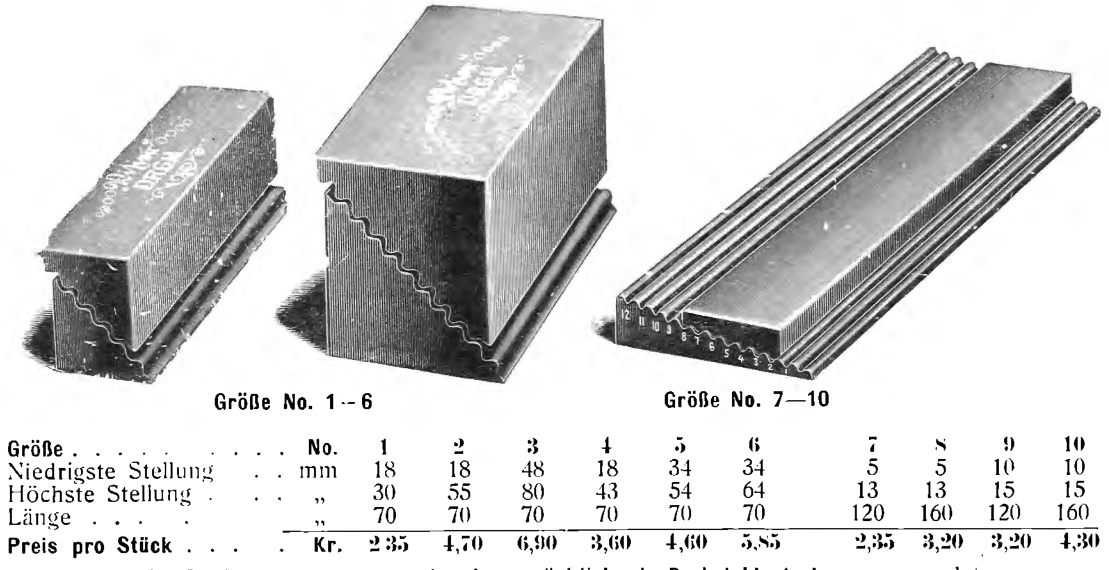
zum Ankernen.

Dieses einfache kleine Hülfswerkzeug sollte in keiner Werkstatt fehlen.

Preis bis 38 mm Durchmesser, **pro Stück Kr.** 6,—
„ „ 50 „ „ „ „ „ 9,—
„ „ 60 „ „ „ „ „ 10,50

No. 142. Verstellbare Aufspann-Vorrichtungen

für Hobel-, Shaping-, Fräs-, Bohrmaschinen, Drehbänke etc.



Größe No. 1—6 **Größe No. 7—10**

Größe	No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Niedrigste Stellung	mm	18	18	48	18	34	34	5	5	10	10
Höchste Stellung	„	30	55	80	43	54	64	13	13	15	15
Länge	„	70	70	70	70	70	70	120	160	120	160
Preis pro Stück	**Kr.**	**2,35**	**4,70**	**6,90**	**3,60**	**4,60**	**5,85**	**2,35**	**3,20**	**3,20**	**4,30**

Die Größen **No. 7—10** werden hauptsächlich als **Drehstahlunterlagen** verwendet.

No. 143. Spannvorrichtungen

zum Aufspannen von Arbeitsstücken auf Hobel-, Shaping-, Bohr- u. Fräsmaschinen.

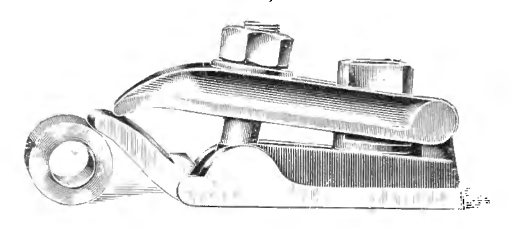


Fig. 1.

Spannvorrichtung zum seitlichen Spannen.

Zum Einspannen solcher Stücke auf Drehbänken, Hobel- und Fräsmaschinen und dergl., welche an den Kanten oder Seiten festzuhalten sind und auf der Oberfläche bearbeitet werden müssen.

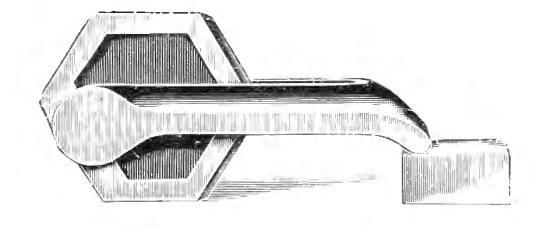


Fig. 2.

Sechskant-Klemmvorrichtung.

Der Stift, welcher den sechskantigen Block mit der Spannklaue verbindet, ist derartig gelagert, daß jede der Seiten eine andere Höhe ergibt. Durch diese Anordnung ist die Klaue in Höhe von 0 bis 75 mm einstellbar.

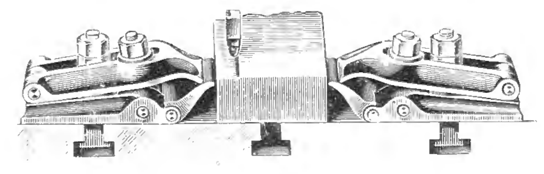


Abbildung zeigt Spannvorrichtung Fig. 1, zum seitlichen Festhalten des Arbeitsstückes auf der Hobelmaschine.

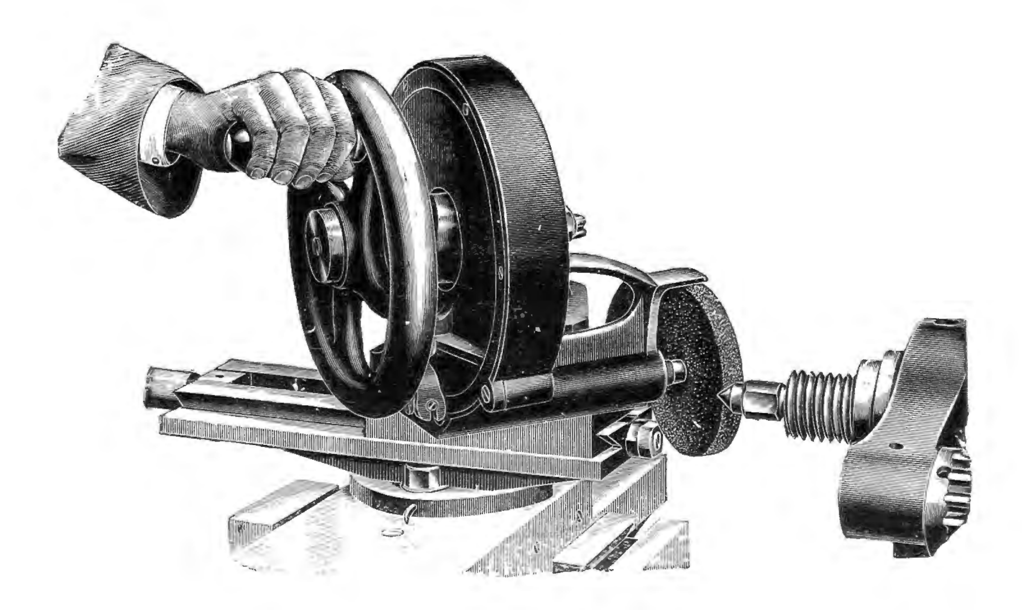
Größe	**No.**	1	2	3	4
Stärke der Aufspannbolzen	mm	15	19	22	25
Preis pro Klemmvorrichtung Fig. 1	**Kr.**	**8,80**	**14,50**	**23,—**	**34,—**
Preis pro Klemmvorrichtung Fig. 2	**Kr.**	**3,25**	**5,80**	**9,25**	**10,60**

No. 144. Kreuzsupporte.



Größe	. . . No.	1	2	3	4
Maße der oberen Fläche . . .	. . mm	200×200	250×250	300 300	400×400
Höhe des Supportes	ca. „	138	165	190	225
Bewegung in der Nutenrichtung . .	„	200	250	300	350
Bewegung quer zur Nutenrichtung	„	250	300	350	450
Länge des Unterteils	. . . . . „	375	450	520	630
Ungefähres Gewicht	kg.	35	60	100	150
Preis	**Kr.**	**179**	**252**	**339**	**460**

No. 145. Drehbank-Spitzen-Schleifapparate.



Der Apparat ist **sehr leicht** und kann **ohne weiteres in den Support** der Drehbank eingespannt werden. Durch einen in 1/2 **rechten Winkel zur Schleifachse stehenden Anschlag** werden die Drehbank-Spitzen **genau im rechten Winkel abgeschliffen.**

Nachdem **die Drehbank** in Bewegung gesetzt ist, **wird die Schleifscheibe durch die Hand in Rotation** gebracht, wodurch sich dieselbe **seitlich selbsttätig hin- und herbewegt,** was der Spitze einen sauberen Schliff gibt und die Schleifscheibe in gutem Zustand erhält.

Preis des Apparates mit Schleifscheibe . . . . Kr. 58

No. 146. Gewindetabellen.

Whitworth-Gewinde. 55 °

Schraubendurchmesser	Zoll	1/16	3/32	1/8	5/32	3/16	7/32	1/4	5/16	3/8
	mm	1,587	2,381	3,175	3,969	4,762	5,556	6,350	7,937	9,525
Kerndurchmesser	„	1,045	1,704	2,362	2,953	3,408	4,202	4,724	6,131	7,493
Gänge auf 1 Zoll engl. . . .		60	48	40	32	24	24	20	18	16
Schraubendurchmesser	Zoll	7/16	1/2	9/16	5/8	11/16	3/4	13/16	7/8	15/16
	mm	11,112	12,700	14,287	15,875	17,462	19,050	20,637	22,225	23,812
Kerndurchmesser . . .	„	8,790	9,989	11,577	12,919	14,506	15,798	17,386	18,613	20,200
Gänge auf 1 Zoll engl. . . .		14	12	12	11	11	10	10	9	9
Schraubendurchmesser	Zoll	1	1 1/8	1 1/4	1 3/8	1 1/2	1 5/8	1 3/4	1 7/8	2
	mm	25,400	28,574	31,749	34,924	38,099	41,274	44,449	47,624	50,799
Kerndurchmesser	„	21,336	23,930	27,105	29,506	32,681	34,772	37,947	40,400	43,575
Gänge auf 1 Zoll engl. . . .		8	7	7	6	6	5	5	4,5	4,5
Schraubendurchmesser	Zoll	2 1/8	2 1/4	2 3/8	2 1/2	2 5/8	2 3/4	2 7/8	3	3 1/8
	mm	53,974	57,149	60,324	63,499	66,674	69,849	73,024	76,199	79,374
Kerndurchmesser	„	46,749	49,017	52,192	55,367	58,542	60,555	63,730	66,905	70,080
Gänge auf 1 Zoll engl. . . .		4,5	4	4	4	4	3,5	3,5	3,5	3,5
Schraubendurchmesser	Zoll	3 1/4	3 3/8	3 1/2	3 5/8	3 3/4	3 7/8	4		
	mm	82,548	85,723	88,898	92,073	95,248	98,423	101,598		
Kerndurchmesser . . .	„	72,540	75,715	78,890	82,065	84,406	87,581	90,755		
Gänge auf 1 Zoll engl. . . .		3,25	3,25	3,25	3,25	3	3	3		

S. I.-Gewinde. 60 °

Internationales Gewindesystem.

Schraubendurchmesser .	mm	3	3,5	4	4,5	5	6	7	8	9
Kerndurchmesser	„	2,285	2,785	3,091	3,591	3,896	4,701	5,701	6,376	7,376
Steigung	„	0,55	0,55	0,7	0,7	0,85	1	1	1,25	1,25
Schraubendurchmesser .	mm	10	11	12	14	16	18	20	22	24
Kerndurchmesser	„	8,051	9,051	9,727	11,402	13,402	14,752	16,752	18,752	20,103
Steigung	„	1,5	1,5	1,75	2	2	2,5	2,5	2,5	3
Schraubendurchmesser .	mm	27	30	33	36	39	42	45	48	52
Kerndurchmesser	„	23,103	25,453	28,453	30,804	33,804	36,154	39,154	41,505	45,505
Steigung	„	3	3,5	3,5	4	4	4,5	4,5	5	5
Schraubendurchmesser .	mm	56	60	64	68	72	76	80		
Kerndurchmesser	„	48.855	52,855	56,206	60,206	63,556	67,556	70,907		
Steigung	„	5,5	5,5	6	6	6,5	6,5	7		

Löwenherz-Gewinde. 53,8 °

Schraubendurchmesser .	mm	1	1,2	1,4	1,7	2	2,3	2,6	3	3,5
Kerndurchmesser . . .	„	0,625	0,825	0,95	1,175	1,4	1,7	1,925	2,25	2,6
Steigung	„	0,25	0,25	0,3	0,35	0,4	0,4	0,45	0,5	0,6
Schraubendurchmesser .	mm	4	4,5	5	5,5	6	7	8	9	10
Kerndurchmesser	„	2,95	3,375	3,8	4,15	4,5	5,35	6,2	7,05	7,9
Steigung	„	0,7	0,75	0,8	0,9	1	1,1	1,2	1,3	1,4

Gasgewinde.

Lichte Rohrweite	Zoll	1/8	1/4	3/8	1/2	5/8	3/4	7/8	1
Gewindedurchmesser .	mm	9,715	13,157	16,670	20,972	22,915	26,441	30,200	33,248
Kerndurchmesser	„	8,554	11,445	14,958	18,649	20,592	24,118	27.877	30,291
Gänge auf 1 Zoll engl.		28	19	19	14	14	14	14	11
Lichte Rohrweite	Zoll	1 1/8	1 1/4	1 3/8	1 1/2	1 5/8	1 3/4	2	2 1/4
Gewindedurchmesser . .	mm	37,896	41,909	44,322	47,815	51,332	51,993	59,613	65,721
Kerndurchmesser	„	34,939	38,952	41,365	44,858	48,375	49,036	56,656	62,764
Gänge auf 1 Zoll engl.		11	11	11	11	11	11	11	11
Lichte Rohrweite	Zoll	2 1/2	2 3/4	3	3 1/4	3 1/2	3 3/4	4	
Gewindedurchmesser . . .	mm	76,232	82,472	88,517	93,942	99,365	104,788	110,211	
Kerndurchmesser	„	73,275	79,515	85,560	90,985	96,408	101,831	107,254	
Gänge auf 1 Zoll engl.		11	11	11	11	11	11	11	

No. 147. Präzisions-Gewindebohrer



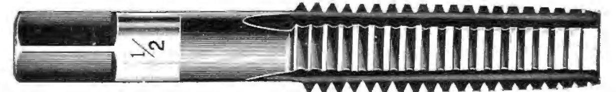
mit 3 Nuten. **Querschnitt.**

Keine Automaten-Fabrikation, nur Drehbankschnitt, in denkbar **vollendetster Präzision.** Größte Schnittfähigkeit. Material Spezial-Tiegelgußstahl. Stets gleiche Härtung.

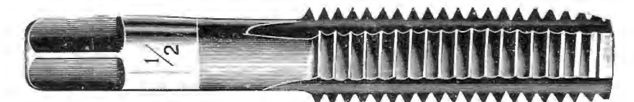
Grundbohrer.



Grundbohrer No. 1.



Grundbohrer No. 2.



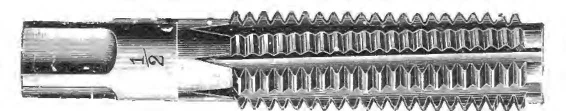
Grundbohrer No. 3.



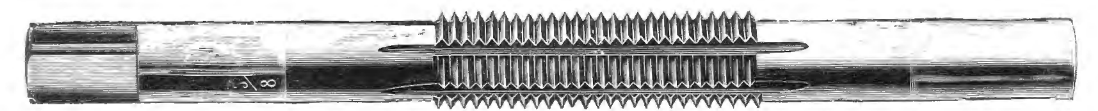
Hand-Mutterbohrer No. 4.



Maschinen-Mutterbohrer No. 5.



Backenbohrer No. 6.



Seller's Maschinen-Backenbohrer No. 7.

A. Whitworth-Gewinde.

Durchmesser . . . . . . **Zoll engl.**	1/16	3/32	1/8	5/32	3/16	7/32	1/4	5/16	3/8	7/16	1/2	9/16	5/8	11/16
Umgänge à 1″ engl.	60	48	40	32	24	24	20	18	16	14	12	12	11	11
Grundbohrer No. 1, 2, 3 . . . . **Kr.**	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,85	0,85	0,95	1,—	1,10	1,25	1,45	1,70	1,90
Handmutterbohrer No. 4 . . . . „	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,85	0,85	0,95	1,—	1,10	1,25	1,45	1,70	1,90
Maschinenmutterbohrer No. 5 . „	—	—	—	—	—	—	1,50	1,60	1,85	2,10	2,45	2,90	3,55	4,20
Backenbohrer No. 6 . . . . . „	0,95	0,95	0,95	1,—	1,—	1,15	1,15	1,25	1,45	1,65	1,90	2,—	2,55	2,90
Seller's Backenbohrer No. 7 . . „	—	—	—	—	—	—	1,50	1,80	1,90	2,10	2,50	3,20	3,75	4,70

Durchmesser . . . . . . **Zoll engl.**	3/4	13/16	7/8	15/16	1	1 1/8	1 1/4	1 3/8	1 1/2	1 5/8	1 3/4	1 7/8	2
Umgänge à 1″ engl.	10	10	9	9	8	7	7	6	6	5	5	4,5	4,5
Grundbohrer No. 1, 2, 3 . . . . **Kr.**	2,10	2,30	2,55	2,70	3,—	3,65	4,70	6,90	8,—	9,80	11,40	13,40	15,60
Handmutterbohrer No. 4 . . . . „	2,10	2,30	2,55	2,70	3,—	3,65	4,70	6,90	8,—	9,80	11.40	13,40	15;60
Maschinenmutterbohrer No. 5 . „	4,60	5,—	5,40	6,—	6,70	8,—	9,40	10,40	12,50	15,25	17,70	21,20	24,75
Backenbohrer No. 6 . . . . . „	3,10	3,70	4,—	4,40	4,75	6,—	7,25	9,—	10,75	12,30	14,40	17,—	19,60
Seller's Backenbohrer No. 7 . . „	5,—	5.20	5,50	6,20	7,—	8,20	9,20	11,20	13,50	15,60	20,50	24,—	28,25

Preise pro Stück.

(Fortsetzung umseitig.)

(Fortsetzung.)

B. Gewindebohrer für S.-J.-Gewinde.

Durchmesser . . . . . mm	3	3,5	4	4,5	5	6	7	8	9	10	11
Steigung . . . . . „	0,55	0,55	0,7	0,7	0,85	1	1	1 25	1 25	1.5	1,5
Grundbohrer No. 1, 2, 3 . . . . . Kr.	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,90	0,95	1,—	1,10	1,15
Handmutterbohrer No. 4 . . . . . „	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,90	0,95	1,—	1,10	1,15
Maschinenmutterbohrer No. 5 . . . „	—	—	—	—	—	1,50	1,60	1,70	1,75	2,—	2,25
Backenbohrer No. 6 . . . . . „	1,—	1,—	1,10	1,15	1,20	1,30	1,30	1,40	1,50	1,65	1,90
Seller's Backenbohrer No. 7 . . . . „	—	—	—	—	—	1,50	1,60	1,70	1,90	2,—	2,25

Durchmesser . . . . . mm	12	14	16	18	20	22	24	27	30	33	36
Steigung . . . . . „	1,75	2	2	2,5	2,5	2,5	3	3	3,5	3,5	4
Grundbohrer No. 1, 2, 3 . . . . . Kr.	1,25	1,45	1,65	1,90	2,30	2,55	2,90	3,50	4,40	5,50	6,80
Handmutterbohrer No. 4 . . . . . „	1,25	1,45	1,65	1,90	2,30	2,55	2,90	3,50	4,40	5,50	6,80
Maschinenmutterbohrer No. 5 . . . „	2,45	2,90	3,55	4,10	4,50	5,40	6,60	7,30	8,—	9,60	11,20
Backenbohrer No. 6 . . . . . „	2,—	2,45	2,85	3,25	3,85	4,25	4,80	5,60	6,70	7,75	9,20
Seller's Backenbohrer No. 7 . . . . „	2,60	3,20	3,80	4,60	5,20	5,50	7,—	7,50	8,75	10,—	11,20

Durchmesser . . . . . mm	39	42	45	48	52	56	60	64	68	72
Steigung . . . . . „	4	4,5	4,5	5	5	5,5	5,5	6	6	6,5
Grundbohrer No. 1, 2, 3 . . . . . Kr.	8,—	10,—	11,40	13,50	18,25	21,—	24,80	26,30	33,20	37,50
Handmutterbohrer No. 4 . . . . . „	8,—	10,—	11,40	13,50	18,25	21,—	24,80	26,30	33,20	37,50
Maschinenmutterbohrer No. 5 . . . „	12,50	14,25	17,80	20,25	26,50	33,—	36,60	40,20	47,30	58,—
Backenbohrer No. 6 . . . . . „	11,60	13,—	15,20	17,20	20,75	27,—	29,60	32,50	36,80	42,25
Seller's Backenbohrer No. 7 . . . . „	13,50	15,80	19,—	22,60	26,90	32,30	36,80	42,30	48,—	55,50

Preise pro Stück.

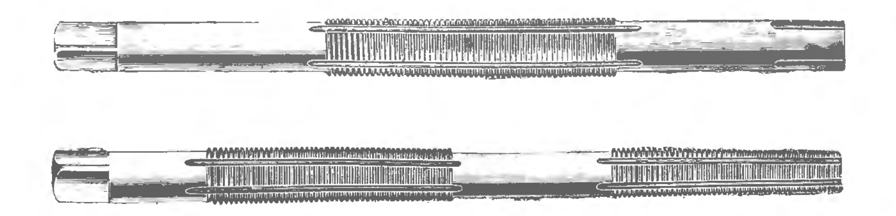
C. Gewindebohrer für Löwenherzgewinde.

Durchmesser . . . . . mm	1	1,2	1,4	1,7	2	2,3	2,6	3	3,5
Steigung . . . . . „	0,25	0,25	0,3	0,35	0,4	0,4	0,45	0,5	0,6
Grundbohrer No. 1, 2, 3 . . . . . Kr.	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Handmutterbohrer No. 4 . . . . . „	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,95
Backenbohrer No. 6 . . . . . „	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	1,—	1,—	1,05	1,05

Durchmesser . . . . . mm	4	4,5	5	5,5	6	7	8	9	10
Steignng . . . . . „	0,7	0,75	0,8	0,9	1	1,1	1,2	1,3	1,4
Grundbohrer No. 1, 2, 3 . . . . . Kr.	0,80	0,80	0,90	0,90	0,95	1,—	1,10	1,15	1,15
Handmutterbohrer No. 4 . . . . . „	1,—	1,05	1,05	1,05	1,15	1,25	1,40	1,50	1,60
Backenbohrer No. 6 . . . . . „	1,15	1,20	1,25	1,25	1,30	1,30	1,40	1,45	1,50

Preise pro Stück.

No. 148. Stehbolzen-Gewindebohrer.



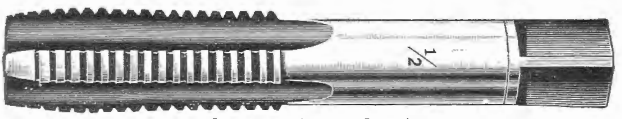
Stehbolzen - Gewindebohrer für Kessel- und Lokomotivbau in jeder gewünschten Ausführung billigst. Bei Bedarf bitte ich um Einsendung einer Ausführungsskizze mit genauen Maßen.

No. 149. Präzisions-Gewindebohrer

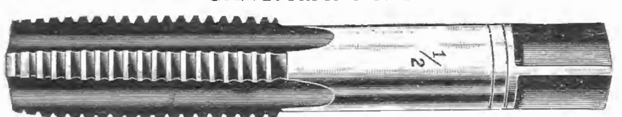
amerikanisches System mit 4 Nuten.



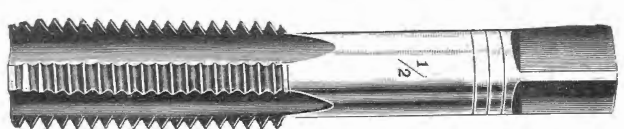
Querschnitt.



Grundbohrer No. 1



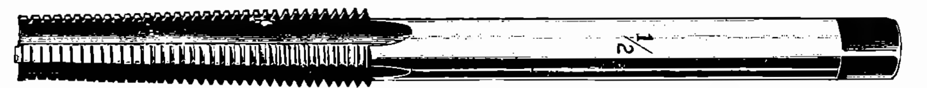
Grundbohrer No. 2



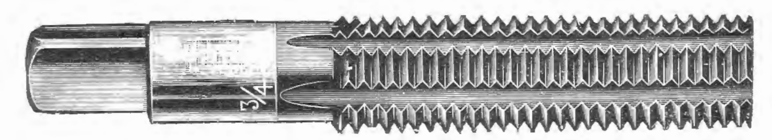
Grundbohrer No. 3



Mutterbohrer No. 4



Maschinen-Mutterbohrer No. 5



Backenbohrer No. 6

A. für Whitworthgewinde.

Durchmesser . . . . Zoll engl.	1/8	3/16	1/4	5/16	3/8	7/16	1/2	9/16	5/8	11/16	3/4
Umgänge . . . . . . à 1" engl.	40	24	20	18	16	14	12	12	11	11	10
Grundbohrer No. 1, 2, 3 . . . Kr.	0,75	0,80	0,95	1,—	1,—	1,10	1,40	1,60	1,80	2,—	2,30
Mutterbohrer No. 4 . . . . . „	0,80	0,90	1,25	1,35	1,50	1,55	1,80	2,—	2,25	2,50	2,85
Maschinenmutterbohrer No. 5 „	—	—	1,35	1,50	1,55	1,80	2,10	2,50	2,85	3,20	3,50
Backenbohrer No. 6 . . . . „	1,—	1,10	1,35	1,50	1,55	1,70	1,95	2,15	2,55	2,90	3,30

Durchmesser . . . . Zoll engl.	7/8	1	1 1/8	1 1/4	1 3/8	1 1/2	1 5/8	1 3/4	1 7/8	2
Umgänge . . . . . . à 1" engl.	9	8	7	7	6	6	5	5	4 1/2	4 1/2
Grundbohrer No. 1, 2, 3 . . . Kr.	2,80	3,30	3,85	4,65	5,90	7,40	9,40	11,40	13,30	15,70
Mutterbohrer No. 4 . . . . . „	4,—	5,—	5,80	6,80	8,20	10,—	11,75	13,50	16,—	19,—
Maschinenmutterbohrer No. 5 „	4,60	5,90	6,80	8,20	9,50	11,—	12,40	14,60	17,25	20,20
Backenbohrer No. 6 . . . . „	3,80	4,80	5,75	6,90	8,20	9,70	11,80	14,20	16,90	19,80

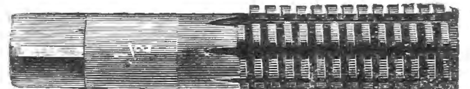
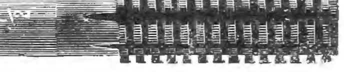
B. für S. J.-Gewinde.

Durchmesser . . . . mm	6	7	8	9	10	11	12	14	16	18	20
Steigung . . . . „	1	1	1,25	1,25	1,50	1,50	1,75	2	2	2,50	2,50
Grundbohrer No. 1, 2, 3 . . Kr.	0,90	0,95	1,—	1,05	1,10	1,25	1,35	1,55	1,85	2,—	2,40
Mutterbohrer No. 4 . . . . „	1,10	1,25	1,35	1,50	1,60	1,70	1,80	2,—	2,25	2,65	3,—
Maschinenmutterbohrer No. 5 „	1,35	1,45	1,50	1,60	1,70	1,95	2,15	2,50	2,90	3,35	3,90
Backenbohrer No. 6 . . . . „	1,25	1,30	1,40	1,45	1,55	1,80	2,—	2,50	3,20	3,40	4,10

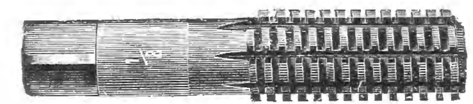
Durchmesser . . . . mm	22	24	27	30	33	36	39	42	45	48	52
Steigung . . . . „	2,5	3	3	3,5	3,5	4	4	4,5	4,5	5	5
Grundbohrer No. 1, 2, 3 . . Kr.	2,80	3,20	3,85	4,70	5,80	6,90	8,30	10 20	12,—	14,—	17,20
Mutterbohrer No. 4 . . . . . „	4,—	4,90	5,55	6,40	7,60	8,80	10,50	12,30	14,20	16,60	19,20
Maschinenmutterbohrer No. 5 „	4,60	5,20	6,10	7,40	8,75	10,20	11,50	13,50	16,—	18,40	22.25
Backenbohrer No. 6 . . . . „	4,60	5,20	6,30	7,40	8,60	10,20	12,—	14,—	15,70	17,70	21,20

Preise pro Stück.

No. 150. Flachgewindebohrer.

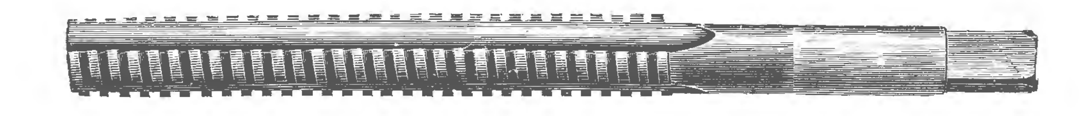
Grundbohrer.

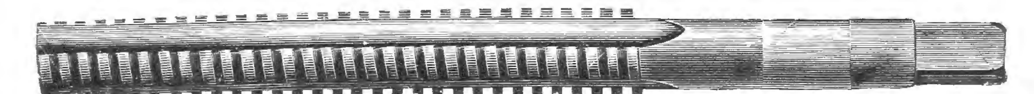


Backenbohrer.

Durchmesser . Zoll engl.	3/8	7/16	1/2	9/16	5/8	11/16	3/4	13/16	7/8	15/16
Gänge auf 1" engl. . . .	11	9	9	8	8	7	7	6	6	5
Stückzahl des Satzes . .	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4
Grundbohrer pro Stück Kr.	2,80	3,10	3,80	4,40	4,80	5,30	5,90	6,40	7,—	7,70
Backenbohrer „ „ „	3,10	3,50	4,20	4,80	5,25	5,90	6,25	7,—	7,75	8,40

Durchmesser . Zoll engl.	1	1 1/8	1 1/4	1 3/8	1 1/2	1 5/8	1 3/4	1 7/8	2
Gänge auf 1" engl. . . .	5	4 1/2	4 1/2	4	4	3 1/2	3 1/2	3	3
Stückzahl des Satzes . .	4	4	4	4	4	5	5	5	5
Grundbohrer pro Stück Kr.	8,40	9,90	11,30	13,60	15,70	18,50	22,—	27,20	35,50
Backenbohrer „ „ „	9,—	10,70	12,—	14,20	16,25	19,20	22,70	30,20	36,80





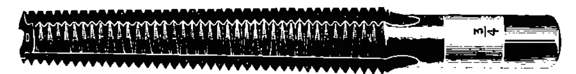
Flachgängige Mutter- oder Durchschneidbohrer
oder Vor- und Nachschneider, gleiche Preise.

Durchmesser Zoll engl.	3/8	7/16	1/2	9/16	5/8	11/16	3/4	13/16	7/8	15/16
Gänge auf 1" engl. . . .	11	9	9	8	8	7	7	6	6	5
Pro Stück . . . . . Kr.	3,50	4,20	5,15	5,50	6,40	7,30	8,20	9	9,90	10,90

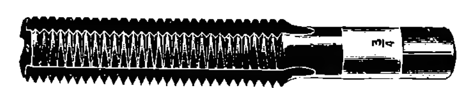
Durchmesser . Zoll engl.	1	1 1/8	1 1/4	1 3/8	1 1/2	1 5/8	1 3/4	1 7/8	2
Gänge auf 1" engl. . . .	5	4 1/2	4 1/2	4	4	3 1/2	3 1/2	3	3
Pro Stück . . . . . Kr.	12	13,80	16,20	19,60	23,30	26,30	32	35,60	44,40

No. 151. Whitworthgewindebohrer

mit 3 Nuten für Schmiede und Schlosser.



Vorschneider.



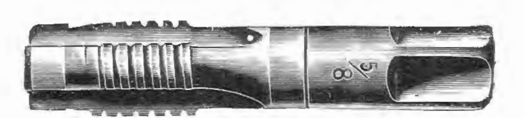
Nachschneider.

Durchmesser . Zoll engl.	1/8	3/16	1/4	5/16	3/8	7/16	1/2	9/16	5/8	11/16	3/4	13/16
Pro Stück . . . . . Kr.	0,35	0,40	0,55	0,65	0,75	0,80	0,90	1,10	1,20	1,50	1,60	1,90

Durchmesser . Zoll engl.	7/8	15/16	1	1 1/8	1 1/4	1 3/8	1 1/2	1 5/8	1 3/4	1 7/8	2
Pro Stück . . . . . Kr.	2	2,30	2,40	2,90	3,75	4,80	6	7,20	9	10,50	13,50

No. 152. Gewindebohrer System „Berg"

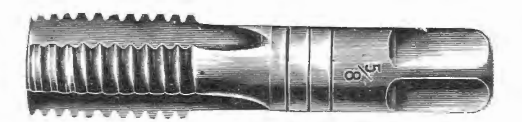
Präzisions-Fabrikat.



Grundbohrer No. 1



Grundbohrer No. 2



Grundbohrer No. 3



Handmutterbohrer No. 4



Maschinenmutterbohrer No. 5

Preise der Gewindebohrer System „Berg"

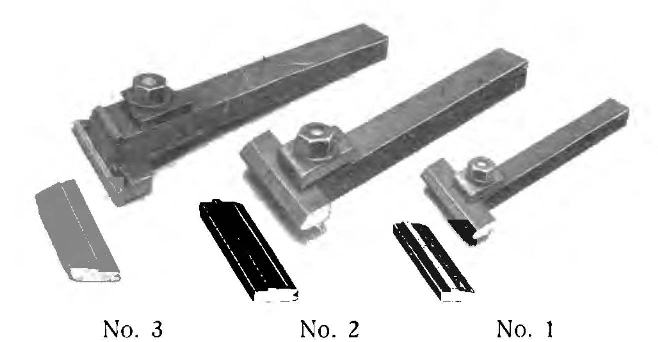
Whitworth-Gewinde.

Durchmesser . . . . Zoll engl.	1/8	3/16	1/4	5/16	3/8	7/16	1/2	9/16	5/8	11/16	3/4	13/16
Grundbohrer No. 1, 2, 3 . . . **Kr.**	0,80	0,80	0,80	0,90	1,—	1,15	1,25	1,40	1,60	1,95	2,10	2,30
Handmutterbohrer No. 4 . . . „	0,85	0,85	0,85	1,—	1,10	1,30	1,40	1,60	1,75	2,10	2,30	2,60
Maschinenmutterbohrer No. 5 . „	—	—	1,30	1,40	1,60	1,90	2,10	2,60	3,—	3,70	4,10	4,60

Durchmesser . . . . Zoll engl.	7/8	15/16	1	1 1/8	1 1/4	1 3/8	1 1/2	1 5/8	1 3/4	1 7/8	2
Grundbohrer No. 1, 2, 3 . . . **Kr.**	2,60	2,90	3,15	3,80	4,80	6,10	7,40	9,20	11,40	13,80	16,40
Handmutterbohrer No. 4 . . . „	2,90	3,20	3,50	4,60	5,50	6,70	7,90	9,90	12,40	15,40	18,—
Maschinenmutterbohrer No. 5 . „	5,20	5,35	6,—	6,60	7,75	9,40	11,30	13,50	15,70	18,90	22,—

Preise pro Stück.

No. 153. Zahnhalter mit Gewindeschneidzähnen.



No. 3 No. 2 No. 1

Vorzüglich bewährtes Werkzeug. Selbst ein ungeübter Arbeiter erzielt hiermit ohne lange Vorübung ein absolut tadelloses Gewinde. Die Schneidzähne, von denen für jede Gewindesteigung ein Exemplar erforderlich ist, sind ungemein ausnützungsfähig, da dieselben bis zum vollständigen Aufbrauch die richtige Gewindeform beibehalten. Sie werden von oben nachgeschliffen.

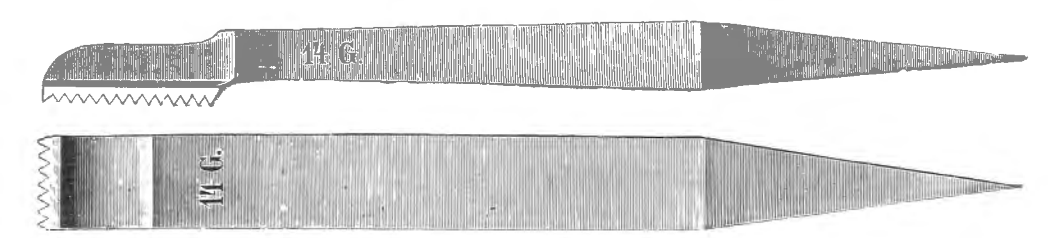
Zahnhalter No. 1 für sämtliche Schneidzähne von 28 - 16 Gang pro 1 Zoll engl. des Whitworth-Gewindes, 0,8—1,4 mm Steigung des Löwenherz-Gewindes und 1—1,75 mm Steigung des S.-J.-Gewindes.

Preis ohne Schneidzähne pro Stück	**Kr. 12,—**
Schneidzähne . . . . . „ „	**Kr. 3,50**

Zahnhalter No. 2 und 3 für sämtliche Schneidzähne von 28—3½ Gang pro 1 Zoll engl. des Whitworth-Gewindes, 0,8—1,4 des Löwenherz-Gewindes und 1—7 mm Steigung des S.-J.-Gewindes.

Größe	**No.**	**2**	**3**
Preis ohne Schneidzähne pro Stück	**Kr.**	**14,70**	**16,—**
Schneidzähne . . . . . „ „	**Kr.**	**4,80**	**5,25**

No. 154. Gewindestrehler.



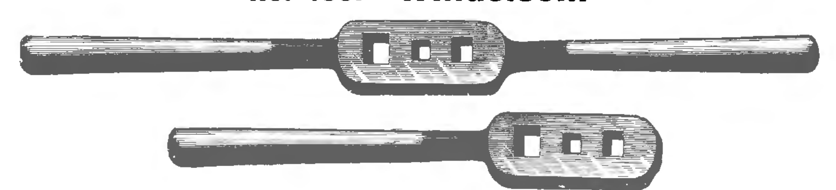
A. Präzisionsausführung für Whitworth-, Löwenherz- u. S.-J.-Gewinde.

Gänge per 1 Zoll engl. . .	**60**	**48**	**40**	**32**	**28**	**24**	**20**	**19**	**18**	**16**	**14**
Steigung in . . . . . mm	0,25—0,4	0,45-0,5	0,6	0,7-0,8	0,9	1	1,1—1,25	1,3	1,4	1,5	1,75
Innenstrehler pro Stück **Kr.**	**1,40**	**1,50**	**1,60**	**1,90**	**2,—**	**2,10**	**2,25**	**2,40**	**2,40**	**2,40**	**2,50**
Außenstrehler „ „ „	**0,80**	**0,85**	**0,90**	**1,—**	**1,05**	**1,10**	**1,20**	**1,25**	**1,30**	**1,35**	**1,40**
Gänge per 1 Zoll engl. . .	**12**	**11**	**10**	**9**	**8**	**7**	**6**	**5**	**4½**	**4**	**3½**
Steigung in . . . . . mm	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7
Innenstrehler pro Stück **Kr.**	**2,50**	**2,60**	**2,80**	**3,20**	**3,50**	**4,25**	**5,—**	**5,60**	**6,20**	**7,—**	**7,70**
Außenstrehler „ „ „	**1,55**	**1,70**	**1,80**	**2,—**	**2,10**	**2,30**	**2,60**	**2,80**	**3,20**	**3,75**	**4,50**

B. Beste Handelsqualität.

Gänge per 1 Zoll engl. . .	**3—6**	**7—8**	**9—12**	**13—20**	über **20**
Innenstrehler pro Stück **Kr.**	**2,30**	**2,10**	**1,90**	**1,70**	**1,55**
Außenstrehler „ „ „	**1,40**	**1,20**	**1,10**	**1,—**	**0,95**

No. 155. Windeisen.



aus **Ia Feinkorneisen,** im Einsatz gehärtet.

Präzisionsfabrikat.

Für Withworth-Gewindebohrer.

Für Bohrer . . . Zoll	1/16 3/32 1/8	5/32 3/16	1/8 5/32 3/16	1/8 3/16 1/4	3/16 1/4 5/16	1/4 5/16	5/16 3/8	1/4 5/16 3/8
Pro Stück . . . . Kr.	2,10	2,10	2,60	2,80	3,30	2,90	3,60	3,80

Für Bohrer . . . Zoll	3/8 7/16	5/16 3/8 7/16	7/16 1/2	3/8 7/16 1/2	1/2 5/8	1/2 9/16 5/8	5/8 3/4	9/16 5/8 3/4
Pro Stück . . . . Kr.	3,60	4,90	4	6,20	5,50	7,70	6,60	9

Für Bohrer . . . Zoll	3/4 7/8	7/8 1	3/4 7/8 1	1 1/8 1 1/4	1 3/8 1 1/2	1 5/8 1 3/4	1 7/8 2
Pro Stück . . . . Kr.	8	10,20	12,90	16	19,75	23,80	31,25

Für Löwenherz-Gewindebohrer.

Für Bohrer . . . . mm	1 1.2 1,4 1,7 2	2,3 2,6	3 3,5 4 4,5 5	5,5 6 7	8 9 10
Pro Stück . . . . . Kr.	2,10	2,10	2,40	2,90	3,80

Für S.-J.-Gewindebohrer.

Für Bohrer . . . . mm	6 7 8 9	10 11 12 14	16 18 20	22 24 27
Pro Stück . . . . . Kr.	4,30	7,20	8,20	13,30
Für Bohrer . . . . mm	30 33	36 39	42 45	48 52
Pro Stück . . . . . Kr.	15,60	19,60	23,70	31,25

Einschenkelige Windeisen 10 % billiger.

No. 156. Windeisen.



Beste Handelsqualität.

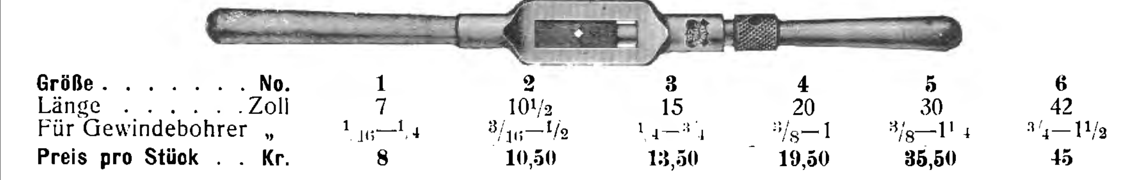
Länge . . . . mm	150	200	250	250	300	350	350
Für Bohrer	1/8 3/16 1/4	3/16 1/4 5/16	1/8 1/4 3/8	1/4 5/16 3/8	5/16 3/8 7/16	1/4 3/8 1/2	3/8 7/16 1/2
Pro Stück . . . . . Kr.	1,65	1,90	2,20	2,20	2,40	2,70	2,70

Länge . . . . mm	350	450	450	600	600	700	700
Für Bohrer	1/4 3/8 7/16 1/2	3/8 1/2 5/8	1/4 3/8 1/2 5/8	1/2 5/8 3/4	3/8 1/2 5/8 3/4	5/8 3/4 7/8	1/2 5/8 3/4 7/8
Pro Stück . . . . . Kr.	2,90	3,75	4,10	4,90	5,20	6,10	6,60

Länge . . . . mm	800	800	900	900	1000	1000	1250
Für Bohrer	3/4 7/8 1	5/8 3/4 7/8 1	7/8 1 1 1/8	3/4 7/8 1 1 1/8	1 1 1/8 1 1/4	7/8 1 1 1/8 1 1/4	1 1/4 1 3/8 1 1/2
Pro Stück . . . . . Kr.	7,60	8,50	10,50	10,80	12,30	13,40	18

Länge . . . . mm	1250	1250	1600	1900
Für Bohrer	1 1 1/4 1 1/2	1 1/8 1 1/4 1 3/8 1 1/2	1 1/4 1 1/2 1 3/4	1 1/2 1 3/4 2
Pro Stück . . . . . Kr.	18	19,20	27,80	39,20

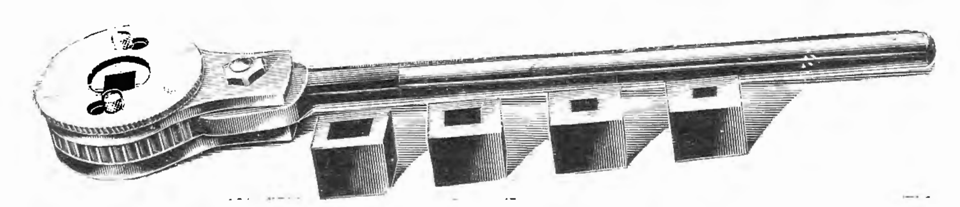
No. 157. Verstellbare Windeisen.



Größe . . . . No.	1	2	3	4	5	6
Länge . . . . . . Zoll	7	10 1/2	15	20	30	42
Für Gewindebohrer „	1/16—1/4	3/16—1/2	1/4—3/4	3/8—1	3/8—1 1/4	3/4—1 1/2
Preis pro Stück . . Kr.	8	10,50	13,50	19,50	35,50	45

No. 158. Rätschenwindeisen.

für Rechts- und Linksbewegung mit auswechselbaren Einsätzen.



Mit dem oben abgebildeten Rätschenwindeisen ist man in der Lage, **in dem beschränktesten Raume Gewinde einzuschneiden, Muttern** oder **Schrauben einzudrehen, zu lösen, oder Löcher aufzureiben.**

Das Windeisen ist genau wie eine Bohrknarre zu handhaben und ist **ein Umstecken** wie bei gewöhnlichen Windeisen nicht notwendig.

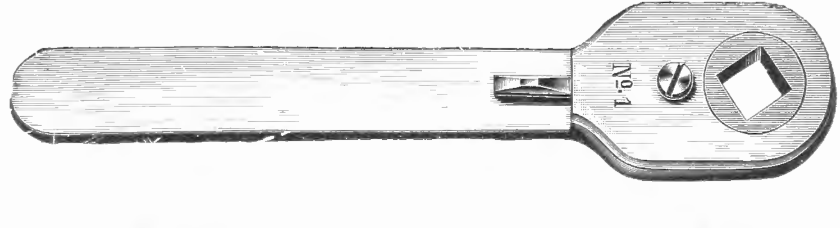
Dieses Windeisen ist **aus bestem Feinkorneisen** hergestellt und **im Einsatz** gehärtet.

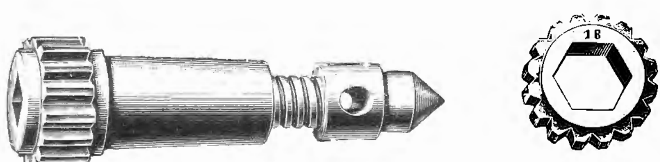
Größe . . . . **No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	
passend für Whitworth-Gewindebohrer von . . .	1/4—1/2″	3/8—3/4″	1/2—1″	3/4—1 1/4″	1 1/4—2″	engl.
„ „ S.-J.-Gewindebohrer von	6—12	10—20	14—26	18—32	32—40	mm
„ „ Gas-Gewindebohrer von	—	1/8—3/8″	1/4—5/8″	3/4—1″	1—2″	Gas
Preis des Windeisens inkl. 1 Einsatz . . . . . . **Kr.**	**14**	**18**	**22,—**	**26,50**	**37,25**	
Jeder weitere Einsatz . . . . „	**2**	**3**	**3,75**	**5,—**	**7,25**	

Einsätze für Muttern und Schraubenköpfe zu entsprechenden Preisen.

No. 159. Universal-Windeisen.

mit momentan verstellbarer Sperrvorrichtung für Rechts- und Linksgang.



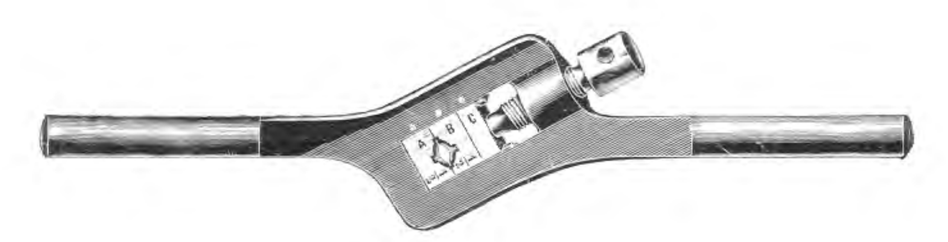


Dieses Universal-Windeisen kann für die **gleichen Zwecke** wie das Rätschenwindeisen No. 158 verwendet werden, **außerdem läßt** sich dasselbe vorteilhaft **als Bohrknarre** verwenden.

Größe	**No.**	**0**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Länge	mm	180	200	300	380	450	550
für Einsätze { Vierkant . . . bis	„	12	18	22	26	30	46
für Einsätze { Sechskant . . „	„	16	21	26	30	36	52
Windeisen pro Stück	**Kr.**	**14,50**	**17,70**	**24,50**	**30,—**	**42,—**	**53,—**
Einsatzräder pro Stück	„	**4,50**	**5,20**	**6,—**	**6,75**	**7,50**	**11,25**
Bohrvorrichtung pro Stück	„	**7,50**	**9,—**	**12,—**	**17,75**	**21,—**	**30,—**

No. 160. Schräge Gewindeschneidkluppen

Präzisionsfabrikat.



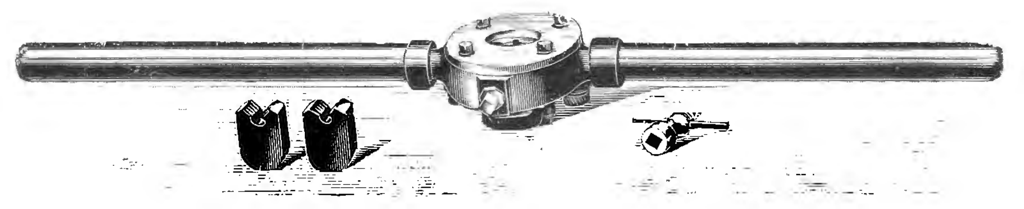
Größe	A	B	C	D
für Whitworthgewinde Zoll	1/16 3/32 1/8 5/32 3/16	1/8 5/32 3/16 1/4 5/16	1/8 3/16 1/4 5/16 3/8	3/16 1/4 5/16 3/8 7/16
„ S. J.-Gewinde . . mm	—	—	5 6 7 8 9 10	6 7 8 9 10 11
„ Löwenherzgewinde „	1—5	2,3—8	5,5—10	
Preis ohne Backen . . Kr.	**8,50**	**9,30**	**10,75**	**12,50**
Backen pro Paar . . . „	**2,30**	**2,30**	**2,30**	**2,60**

Größe	E	F	G	H
für Whitworthgewinde Zoll	1/4 5/16 3/8 7/16 1/2	5/16 3/8 7/16 1/2 5/8	3/8 7/16 1/2 5/8 3/4	1/2 9/16 5/8 3/4 7/8
„ S. J.-Gewinde . . mm	6 7 8 9 10 11 12 14	8 9 10 11 12 14 16	10 11 12 14 16 18 20	12 14 16 18 20 22
Preis ohne Backen . . Kr.	**15**	**17,—**	**19,70**	**23,50**
Backen pro Paar . . . „	**3**	**3,40**	**3,80**	**4,70**

Größe	J	K	L	M
für Whitworthgewinde Zoll	9/16 5/8 3/4 7/8 1	7/8 1 1 1/8 1 1/4	1 1/8 1 1/4 1 3/8 1 1/2	1 5/8 1 3/4 1 7/8 2
„ S. J.-Gewinde . . mm	16 18 20 22 24 27	22 24 27 30 33	30 33 36 39	42 45 48 52
Preis ohne Backen . . Kr.	**27,50**	**34**	**42,—**	**64,—**
Backen pro Paar . . . „	**5,30**	**7**	**9,50**	**13,20**

No. 161. Gewindeschneidkluppen

mit zweiteiligen Backen für Whitworth-Gewinde, Präzisionsfabrikat.



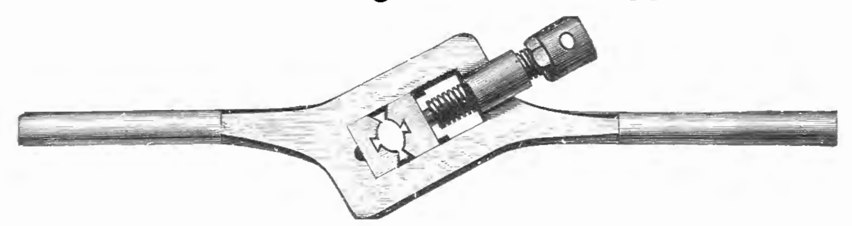
Schneidet **in einem Schnitt** ein **sauberes volles Gewinde.**

Größe	A	B	C	D
für Whitworthgewinde mm	1/8 3/16 1/4 5/16 3/8	1/4 5/16 3/8 7/16 1/2	5/16 3/8 7/16 1/2 5/8	3/8 7/16 1/2 5/8 3/4
Preis ohne Backen . . Kr.	**11,—**	**15**	**17,50**	**20,—**
Backen pro Paar . . . „	**2,30**	**3**	**3,40**	**3,80**

Größe	E	F	G
für Whitworthgewinde mm	9/16 5/8 3/4 7/8 1	7/8 1 1 1/8 1 1/4	1 1/8 1 1/4 1 3/8 1 1/2
Preis ohne Backen . . Kr.	**27,—**	**35,50**	**44,—**
Backen pro Paar . . . „	**5,30**	**7,—**	**9,50**

Gewindebohrer für Whitworth-, S.-J.- und Löwenherz-Gewinde siehe Seite 77 bis 81.

No. 162. Schräge Schneidkluppen.



Beste Handelsqualität.

Preise der Kluppen **mit Backen und Bohrer** (je 1 Vor- und Nachschneider).

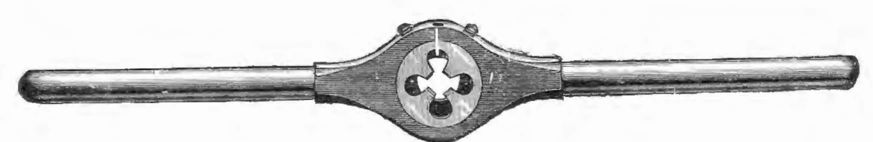
Größe	A	B	C	D	E	F
Länge . . . . . mm	180	210	260	260	360	360
Schneidet . Zoll engl.	1/8 3/16 1/4	1/8 3/16 1/4 5/16	1/8 1/4 3/8	1/8 3/16 1/4 5/16 3/8	1/4 3/8 1/2	1/4 5/16 3/8 7/16 1/2
Preis pro Stück . Kr.	6,20	7,90	7,10	10,50	9,75	14

Größe	G	H	J	K	L	M
Länge . . . . . mm	470	470	580	580	680	780
Schneidet . Zoll engl.	3/8 1/2 5/8	1/4 3/8 1/2 5/8	3/8 1/2 5/8 3/4	1/4 3/8 1/2 5/8 3/4	1/2 5/8 3/4 7/8	5/8 3/4 7/8 1
Preis pro Stück . Kr.	12,60	14,20	17,50	19,80	22	27,60

Größe	N	O	P	Q
Länge . . . . . mm	780	900	1000	1250
Schneidet . Zoll engl.	1/2 5/8 3/4 7/8 1	3/4 7/8 1 1 1/8	7/8 1 1 1/8 1 1/4	1 1/4 1 3/8 1 1/2
Preis pro Stück . Kr.	30,75	34,50	43,50	57,50

No. 163. Schneidbackenhalter

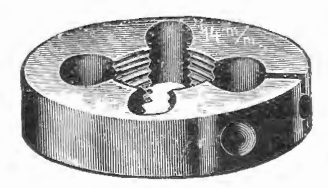
für runde, justierbare Schneidbacken.



Größe . . . . No.	00	0	1	2	3	4	5
für Whitworthgewinde . . . Zoll engl.	1/16–1/4	1/16—5/16	1/8—1/2	1/8—5/8	1/4—3/4	3/8—1	5/8–1 1/4
„ S. J.-Gewinde . . . . mm	—	—	3–12	3–16	6–20	10–25	15–30
„ Löwenherzgewinde . . . . . . „	1–6	1—8	3–10	—	—	—	—
„ Gasgewinde . . . . . Zoll engl.	—	—	—	1/8–3/8	1/8–3/4	1/4—7/8	1/4–1
Preis pro Stück . . . . Kr.	2	2,60	4,40	5,75	7,25	9,20	18

No. 164. Runde justierbare Schneidbacken

passend für Schneidbackenhalter für Handgebrauch.

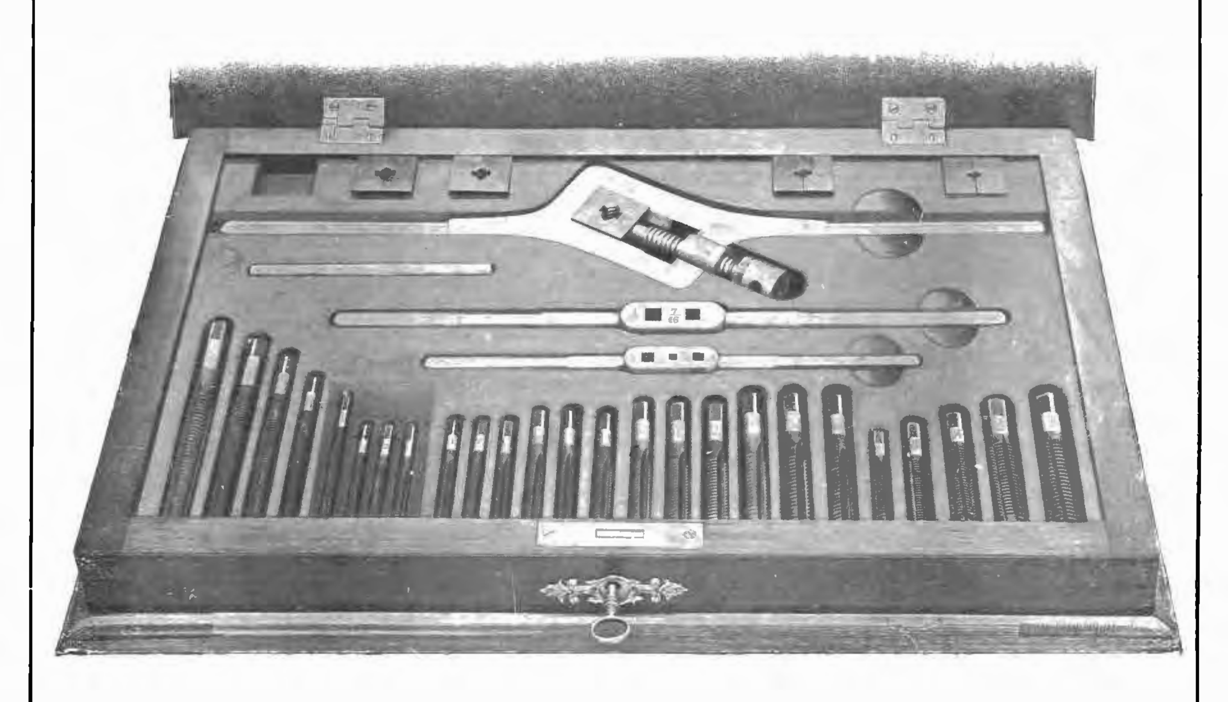


Preise der Schneidbacken für Whitworth-, S. J.-, Löwenherz- und Gasgewinde:

Größe . . . . No.	00	0	1	2	3	4	5	6
Durchmesser . . . . mm	16	20,5	25	38	50	55	63,5	75
Stärke . . . . „	6,5	6,5	8	12,7	16	16	17,5	27
für Whitworthgewinde . Zoll engl.	1/16—1/4	1/16—5/16	1/8—1/2	1/8—5/8	1/4—3/4	3/8—1	5/8—1 1/4	5/8—1 1/2
„ S. J.-Gewinde . . . . mm	—	—	3—12	3—16	6—20	10—25	15—30	20—36
„ Löwenherzgewinde . . . . „	1—6	1 - 8	3—10	—	—	—	—	—
„ Gasgewinde . . . . Zoll engl.	—	—	—	1/8—3/8	1/4—3/4	3/4—7/8	1/4—1	1/4—1 1/4
Preis pro Stück . . . . Kr.	2	2	3,10	4,20	5,60	6,60	7,50	16,75

No. 165. Komplette Schneidzeuge

für Whithworthgewinde, Präzisionsausführung.



Die Preise verstehen sich mit **Gewindebohrer amerik. System** No. 149 Seite 79.

Sortiment A. 1/16 3/32 1/8 5/32 3/16"

	Kluppe No. 160
1 Schneidkluppe	Kr. 8,50
5 Paar Backen à 2,30	„ 11,50
5 Satz à 3 St. Grundbohrer	„ 11,55
5 Handmutterbohrer	„ 4,20
5 Backenbohrer	„ 5,20
2 Windeisen	„ 4,20
1 verschließbares Etui	„ 10,50
	Kr. 55,65

Sortiment B. 1/8 3/16 1/4 5/16 3/8"

	Kluppe No. 160	Kluppe No. 161
1 Schneidkluppe	Kr. 10,75	Kr. 11,—
5 Paar Backen	„ 11,50	„ 11.50
5 Satz à 3 St. Grundbohrer	„ 13,50	„ 13,50
5 Handmutterbohrer	„ 5,80	„ 5,80
5 Backenbohrer	„ 6,50	„ 6,50
2 Windeisen	„ 6,40	„ 6,40
1 verschließbares Etui	„ 12,50	„ 12,50
	Kr. 66,95	**Kr. 67,20**

Sortiment C. 1/8 3/16 1/4 5/16 3/8 7/16 1/2"

	Kluppe No. 160	Kluppe No. 161
1 Schneidkluppe	Kr. 15,—	Kr. 15,—
7 Paar Backen	„ 21,—	„ 21,—
7 Satz à 3 St. Grundbohrer	„ 21,—	„ 21,—
7 Handmutterbohrer	„ 9,15	„ 9,15
7 Backenbohrer	„ 10,15	„ 10,15
2 Windeisen	„ 10,20	„ 10,20
1 verschließbares Etui	„ 22,50	„ 22,50
	Kr. 109	**Kr. 109**

Sortiment D. 5/16 3/8 7/16 1/2 5/8"

	Kluppe No. 160	Kluppe No. 161
1 Schneidkluppe	Kr. 17,—	Kr. 17,50
5 Paar Backen	„ 17,—	„ 17,—
5 Satz à 3 St. Grundbohrer	„ 18,90	„ 18,90
5 Handmutterbohrer	„ 8,45	„ 8,45
5 Backenbohrer	„ 9,25	„ 9,25
2 Windeisen	„ 10,40	„ 10,40
1 verschließbares Etui	„ 21,50	„ 21,50
	Kr. 102,50	**Kr. 103**

(Fortsetzung umseitig)

(Fortsetzung)

Komplette Schneidzeuge

für Whitworthgewinde, Präzisionsausführung.

Sortiment E. 3/8 7/16 1/2 5/8 3/4"

	Kluppe No. 160	Kluppe No. 161
1 Schneidkluppe	Kr. 19,70	Kr. 20,—
5 Paar Backen	„ 19,—	„ 19,—
5 Satz à 3 St. Grundbohrer	„ 22,80	„ 22,80
5 Handmutterbohrer . .	„ 9,95	„ 9,95
5 Backenbohrer	„ 11,05	„ 11,05
2 Windeisen	„ 12,80	„ 12,80
1 verschließbares Etui .	„ 22,50	„ 22,50
	Kr. 117,80	Kr. 118,10

Sortiment F. 1/2 9/16 5/8 3/4 7/8"

	Kluppe No. 160	Kluppe No. 161
1 Schneidkluppe	Kr. 23,50	Kr. 27,—
2 Paar Backen	„ 23,50	„ 26,50
5 Satz à 3 St. Grundbohrer	„ 29,70	„ 29,70
5 Handmutterbohrer . .	„ 12,90	„ 12,90
5 Backenbohrer	„ 13,75	„ 13,75
2 Windeisen	„ 15,70	„ 15,70
1 verschließbares Etui .	„ 28,—	„ 28,—
	Kr. 147,05	Kr. 153,55

Sortiment J. 1 1/8 1 1/4 1 3/8 1 1/2"

	Kluppe No. 160	Kluppe No. 161
1 Schneidkluppe	Kr. 42,—	Kr. 44,—
4 Paar Backen	„ 38,—	„ 38,—
4 Satz à 3 St. Grundbohrer	„ 65,40	„ 65,40
4 Handmutterbohrer . .	„ 30,80	„ 30,80
4 Backenbohrer	„ 30,55	„ 30,55
2 Windeisen	„ 35,75	„ 35,75
1 verschließbares Etui .	„ 43,—	„ 43,—
	Kr. 285,50	Kr. 287,50

Sortiment G. 9/16 5/8 3/4 7/8 1"

	Kluppe No. 160	Kluppe No. 161
1 Schneidkluppe	Kr. 27,50	Kr. 27,—
5 Paar Backen	„ 16,50	„ 16,50
5 Satz à 3 St. Grundbohrer	„ 35,40	„ 35,40
5 Handmutterbohrer . .	„ 16,10	„ 16,10
5 Backenbohrer	„ 16,60	„ 16,60
2 Windeisen	„ 19,20	„ 19,20
1 verschließbares Etui .	„ 31,50	„ 31,50
	Kr. 162,80	Kr. 162,30

Sortiment H. 7/8 1 1 1/8 1 1/4"

	Kluppe No. 160	Kluppe No. 161
1 Schneidkluppe . . .	Kr. 34,—	Kr. 35,50
4 Paar Backen	„ 28,—	„ 28,—
4 Satz à 3 St. Grundbohrer	„ 43,80	„ 43,80
4 Handmutterbohrer . .	„ 21,60	„ 21,60
4 Backenbohrer	„ 21,25	„ 21,25
2 Windeisen	„ 26,20	„ 26,20
1 verschließbares Etui .	„ 36,50	„ 36,50
	Kr. 211,35	Kr. 212,85

Die Sortimente C und G.

1/8 3/16 1/4 5/16 3/8 7/16 1/2 9/16 5/8 3/4 7/8 1"

schneidend, mit Kluppen No. 160

(gangbarste Zusammenstellung)

in einem verschließbaren Etui

Komplett . . . . **Kr. 263**

No. 166. Komplette Schneidzeuge

für Löwenherzgewinde.

Sortiment A L.

1 1,2 1,4 1,7 2 2,3 2,6 3 3,5 4 4,5 5 mm

	Kluppe No. 160
1 Schneidkluppe	Kr. 8,50
12 Paar Backen à 2,30	„ 27,60
12 Satz à 3 Stück Grundbohrer . .	„ 29,10
12 Handmutterbohrer	„ 11,25
12 Backenbohrer	„ 12,55
3 Windeisen	„ 6,60
1 verschließbares Etui	„ 17,—
	Kr. 112,60

Sortiment B L.

5,5 6 7 8 9 10 mm

	Kluppe No 160
1 Schneidkluppe	Kr. 10,75
6 Paar Backen à 2,30	„ 13,80
6 Satz à 3 Stück Grundbohrer . .	„ 18,75
6 Handmutterbohrer	„ 7,95
6 Backenbohrer	„ 8,20
2 Windeisen	„ 6,70
1 verschließbares Etui	„ 15,—
	Kr. 81,15

Diese beiden **Schneidzeuge für Löwenherzgewinde A L** und **B L** zusammen **in einem verschließbaren Etui** . . . . **Kr. 190**

Schneidzeug-Sortimente in jeder beliebigen Zusammenstellung. Preise auf gefl. Anfrage.

(Fortsetzung.)

No. 167. Komplette Schneidzeuge

für Gewinde System International.

Sortiment A J. 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14 mm

	Kluppe No. 160
1 Schneidkluppe	**Kr.** 15,—
8 Paar Backen à Kr. 3 . . .	„ 24,—
8 Satz à 3 St. Grundbohrer	„ 27,45
8 Handmutterbohrer . .	„ 12,30
8 Backenbohrer	„ 13,25
2 Windeisen	„ 11,50
1 verschließbares Etui	„ 24,50
	Kr. 128,—

Sortiment C J. 16, 18, 20, 22, 24, 27 mm

	Kluppe No. 160
1 Schneidkluppe	**Kr.** 27,50
6 Paar Backen à Kr. 5,30	„ 31,80
6 Satz à 3 St. Grundbohrer	„ 48,30
6 Handmutterbohrer	„ 22,35
6 Backenbohrer	„ 26,80
2 Windeisen	„ 21,50
1 verschließbares Etui	„ 38,50
	Kr. 216,75

Sortiment B J. 10, 11, 12, 14, 16, 18, 20 mm

	Kluppe No. 160
1 Schneidkluppe	**Kr.** 19,70
7 Paar Backen à Kr. 3,80	„ 26,60
7 Satz à 3 St. Grundbohrer	„ 34,50
7 Handmutterbohrer	„ 15,—
7 Backenbohrer	„ 18,55
2 Windeisen	„ 15,40
1 verschließbares Etui	„ 30,—
	Kr. 159,75

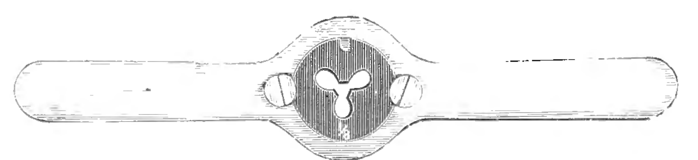
Sortiment D J. 22, 24, 27, 30, 33 mm

	Kluppe No. 160
1 Schneidkluppe	**Kr.** 34,—
5 Paar Backen à Kr. 7	„ 35,—
5 Satz à 3 St. Grundbohrer	„ 61,05
5 Handmutterbohrer	„ 28,45
5 Backenbohrer	„ 32,10
2 Windeisen	„ 28,90
1 verschließbares Etui	„ 47,50
	Kr. 267,—

Sortiment E J. 30, 33, 36, 39 mm

	Kluppe No. 160
1 Schneidkluppe	**Kr.** 42,—
4 Paar Backen à Kr. 9,50	„ 38,—
4 Satz à 3 St. Grundbohrer	„ 77,10
4 Handmutterbohrer	„ 33,30
4 Backenbohrer	„ 38,20
2 Windeisen	„ 35,20
1 verschließbares Etui	„ 55,—
	Kr. 318,80

No. 168. Schneideisenhalter mit massiven Schneidplatten.

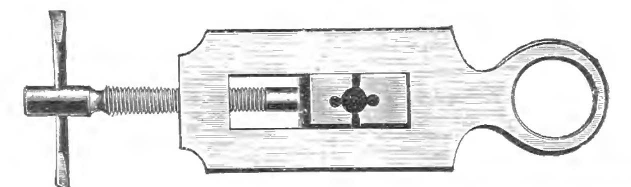


Größe des Halters . . . . **No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Für Whitworth-Gewinde Zoll engl.	$1/16$—$1/8$	$1/8$—$3/16$	$3/16$—$5/16$	$1/4$—$3/8$	$3/8$—$1/2$	$1/2$—$5/8$
„ Löwenherz-Gewinde . . . mm	1—2	2,3—4	4,5—6	7—10	—	—
Preis des Halters . . . . **Kr.**	1,90	2,50	3,40	4,20	6,25	9,75
Preis einer Schneidplatte . . . . „	1,60	2,—	2,60	3,40	5,—	6,—

Schneideisenhalter werden auch **komplett mit Platten, Bohrer, Windeisen, für Whitworth- und Löwenherzgewinde mit Etui geliefert.** — Preise auf gefl. Anfrage.

No. 169. Schneidklüppchen

in feiner Präzisions-Ausführung mit zweiteiligen Backen zum Einschieben.

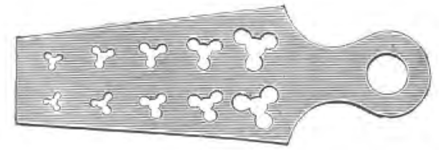


schneidet Whitworth-Gewinde $^1/_{16}$—$^7/_{32}$"
„ Löwenherz-Gewinde 1—5 mm

Preis des Klüppchens ohne Backen pro Stück . . . . **Kr.** 5,—
Backen pro Paar . . . . „ 1,70

No. 170. Feinste Präzisions-Schneidplatten

für Löwenherz- oder Whitworth-Gewinde.

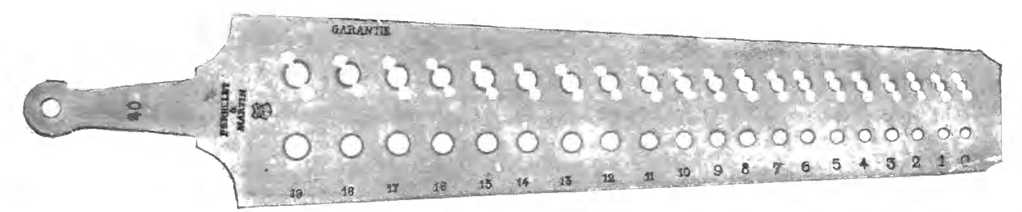


Jede Gewindestärke ist zweimal in der Platte vorhanden.

Größe der Platte	No. 1 mit 10 Loch	No. 2 mit 10 Loch
Löwenherz-Gewinde schneidend . . . . mm	1 1,2 1,4 1,7 2	2,3 2,6 3 3.5 4
Preis pro Stück ohne Bohrer . . . . . . **Kr.**	7	7
Größe der Platte	No. 3 mit 12 Loch	No. 4 mit 10 Loch
Löwenherz-Gewinde schneidend . . . . mm	3 3,5 4 4,5 5 5,5	6 7 8 9 10
Preis pro Stück ohne Bohrer . . . . . . **Kr.**	8,50	12
Größe der Platte	No. 5 mit 10 Loch	No. 6 mit 12 Loch
Whitworth-Gewinde schneidend . . . . Zoll	$^1/_{16}$ $^3/_{32}$ $^1/_8$ $^5/_{32}$ $^3/_{16}$	$^1/_{16}$ $^3/_{32}$ $^1/_8$ $^5/_{32}$ $^3/_{16}$ $^7/_{32}$
Preis pro Stück ohne Bohrer . . . . . . **Kr.**	7	8,50
Größe der Platte	No. 7 mit 10 Loch	No. 8 mit 12 Loch
Whitworth-Gewinde schneidend . . . . Zoll	$^3/_{32}$ $^1/_8$ $^5/_{32}$ $^7/_{32}$ $^1/_4$	$^3/_{16}$ $^7/_{32}$ $^1/_4$ $^9/_{32}$ $^5/_{16}$ $^3/_8$
Preis pro Stück ohne Bohrer . . . . . . **Kr.**	9,50	14

No. 171. Original Schweizer Schneideisen

mit **Seitenlöchern und je 1 Bohrer** für jedes Gewinde.



A, für **Feinmechaniker, Optiker** etc
Schneiden von 2,3 bis 4,2 bezw. 5,2 mm
{ mit 12 Lochpaaren und 6 Bohrern, pro Stück . **Kr.** 6,50
{ „ 18 „ „ 9 „ „ „ . „ 9,50

B. für **Uhrmacher**
Schneiden von 0,45 bezw. 0,85 bis 2,1 mm
{ mit 12 Lochpaaren und 6 Bohrern, pro Stück **Kr.** 4,20
{ „ 18 „ „ 9 „ „ „ . „ 6,25

No. 172. Ringklüppchen

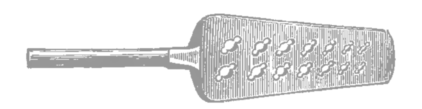


mit je 1 Bohrer für jedes Gewinde.

No. 1 für $1^1/_2$ 2 $2^1/_2$ $3^1/_2$ mm . . . . pro Stück **Kr.** 5,75
No. 2 für $1^1/_2$ 2 $2^1/_2$ 3 $3^1/_2$ 4 mm . . . . pro Stück **Kr.** 6,50

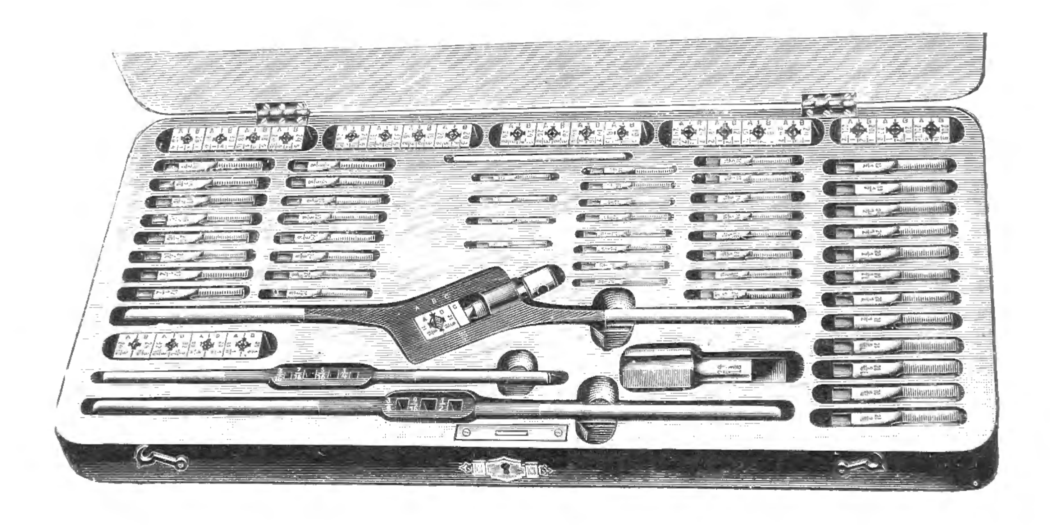
No. 173. Gußstahl-Schneideisen.

mit **Seitenlöchern** und je 1 Bohrer für jedes Lochpaar.



Schneidend bis ca. mm	4	4 1/2	5	5 1/2	6	6 3/4	7 1/4	8	9
Anzahl der Löcher . .	8	10	12	14	16	18	20	22	26
Preis pro Stück . . Kr.	**2,50**	**3**	**3,50**	**4,30**	**5**	**5,50**	**6,20**	**6,75**	**8**

No. 174. Schneidzeuge für Fahrrad-Reparatur-Werkstätten.



Einfache Zusammenstellung.

1 Schneidkluppe mit 9 Paar Backen und 9 Paar Bohrer,
Vor- und Nachschneider, in lackiertem Holzkasten.

Schneidend	3/16	1/4	1/4	5/16	3/8	1/2	9/16" rechts	1/2	9/16" links
Umgänge auf 1" engl. .	32	25	30	26	26	20	20	20	20

Preis komplett . . . . **Kr. 33**

Reichhaltige Zusammenstellung.

1 Schneidkluppe mit 24 Paar Backen und 24 Paar Bohrer,
Vor- und Nachschneider, 1 Bohrer für Tretkurbellager,
2 Windeisen in lackiertem Holzkasten.

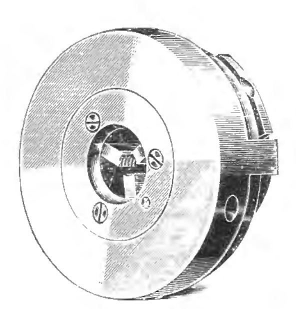
chneidend	3/16	3/16	1/4	1/4	1/4	1/4	5/16	5/16	5/16	5/16	3/8	3/8	3/8	3/8" rechts
mgänge à 1" engl. . . .	24	32	20	25	26	30	18	24	26	30	16	20	24	26

hneidend	7/16	7/16	7/16	1/2	1/2	1/2	1/2	9/16" rechts	1/2	9/16" links
ngänge à 1" engl. . . .	14	19	24	12	19	20	24	20	20	20

Preis komplett . . . . **Kr. 92**

No. 175. Gewinde-Schneidköpfe

mit abnehmbarem Backensystem.



für Withworth- oder Meter-Gewinde mit Kurvenring (No. 00—5) oder für Gasgewinde mit Universal-Einstellung (No. 6—8).

Zur **Benutzung auf einer Drehbank** oder ähnlichen Maschine, auf welcher der Kopf wie jedes andere Futter aufgesetzt und wieder abgenommen werden kann.

Ersetzt vollständig eine Gewindeschneid-Maschine. Die drei **verstellbaren Backen haben prismatische Form** und können leicht **nachgeschnitten** und **nachgeschliffen** werden.

Der Kurvenring der Köpfe (Größe 00—5) hat Gradteilung und verstellbaren Anschlag zur Erzielung gleichmäßiger Gewindestärken.

Nach **Fertigschneiden des Gewindes** werden die **Schneidbacken durch Rückwärtsdrehen des Kurvenringes** geöffnet, die Schraube herausgezogen und die Backen **durch Vorwärtsdrehen des Ringes** wieder geschlossen.

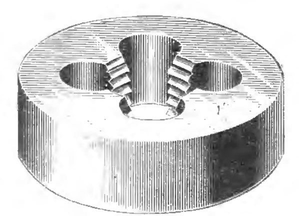
Ein **Rückwärtsdrehen** der fertigen Schrauben ist **nicht nötig.**

Die Universalstellung der Köpfe Größe 6, 7 und 8 ist für Gasgewinde zweckmäßig, weil bei diesen verschiedene Durchmesser gleiche Ganghöhe haben und ein Auswechseln der Schneidbacken nicht so häufig erforderlich ist.

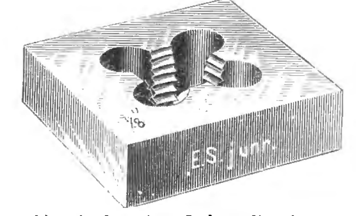
Größe		**00**	**0**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**
Kopfdurchmesser	mm	110	125	165	180	220	260	340	250	330	360
Schneidet Whitworthgewinde	Zoll	1/8-3/8	1/8-5/8	1/4-1	1/4-1 1/4	1/4-1 1/2	1/4-2	3/8-2 1/2			
„ S. J.-Gewinde	mm	6-10	6-16	6-27	6-33	6-39	6-52	10-68			
„ Gasgewinde	Zoll	1/8-3/8	1/8-5/8	1/4-1	1/4-1 1/4	1/4-1 1/2	1/4-2	3/8-3	1/4-2	1/4-3	1/4-4
„ Flach oder Holzschraubengewinde	mm	4-8	6-13	6-18	6-22	6-28	6-34	10-45			
Kopf ohne Schneidbacken	**Kr.**	**51,—**	**59,—**	**77,—**	**92,—**	**140,—**	**232,—**	**378**	**162,—**	**238**	**316**
Backen für Whitworth-, S. J.- od. Gasgewinde pro Satz	**Kr.**	**7,—**	**8,50**	**10,—**	**11,50**	**14,—**	**20,50**	**27**	**20,50**	**27**	**33**
Backen für Flach- oder Holzschraubengewinde pro Satz	**Kr.**	**8,50**	**10,—**	**11,50**	**14,—**	**17,50**	**25,—**	**33**			

No. 176. Schneidbacken in Präzisionsausführung.

für Maschinengebrauch, Plan geschnitten.



a) Runde Schneidbacken.

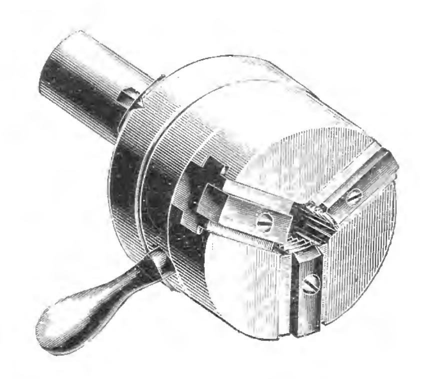


b) Vierkantige Schneidbacken.

Für Whitworthgew.	mm	1/8	3/16	1/4	5/16	3/8	7/16	1/2	5/8	3/4	7/8	1	1 1/8	1 1/4	1 3/8	1 1/2	1 5/8	1 3/4	2
Durchm. der Backen runde / vierkant.	„	25	30	30	30	40	40	45	50	60	60	70	70	80	80	90	90	100	100
Durchm. der Backen verstellb.	„	20	25	25	25	38	38	38	50	50	50	63	63	66	70	75	80	90	90
Stärke der Backen	„	8	8	10	10	12	12	15	18	22	26	28	31	35	38	41	45	48	54
Runde Backen / Vierkantige Backen	**Kr.**	**3,70**	**4,30**	**4,90**	**4,90**	**5,50**	**5,50**	**6,20**	**6,80**	**8,70**	**9,30**	**10.70**	**12,50**	**15,20**	**16,40**	**19,—**	**20,50**	**26**	**28,50**
Verstellbare „	**„**	**2,40**	**3,70**	**3,70**	**3,70**	**4,30**	**4,30**	**5,—**	**6,—**	**6,—**	**8,10**	**8,30**	**8,30**	**9,20**	**12,80**	**15,50**	**20,50**	**26**	**28,50**

No. 177. Gewindeschneidköpfe für Außengewinde

mit drei genau einstellbaren und selbsttätig ausrückenden Gewindebacken.

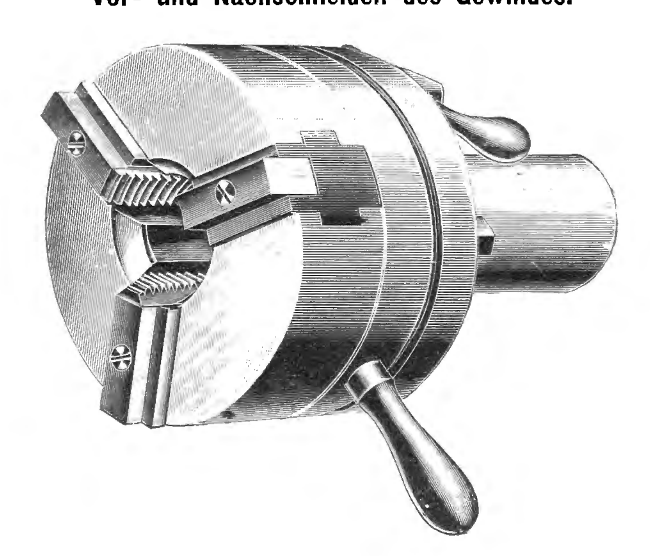


Stellen das Gewinde mit **einem Schnitt sauber her.**
Die Backen öffnen sich **selbsttätig** und **geben das Arbeitsstück vollständig frei.**

Größe . . . . **No.**	1	2	3	4	5
Schneidet . . . . Zoll engl.	1/4—3/8	1/4—1/2	3/8—3/4	1/2—1	5/8—1 1/2
Gewicht . . . . kg	0,55	1,05	2,45	6,8	12,0
Preis mit 1 Satz Backen . . . . . Kr.	**136**	**184,—**	**218,—**	**275**	**358**
Preis für Extra-Backen pro Satz „	8	9,75	11,50	17	25

No. 178. Gewindeschneidköpfe für Außengewinde

mit genau einstellbaren, selbsttätig ausrückenden Gewindebacken und Vorrichtung zum Vor- und Nachschneiden des Gewindes.

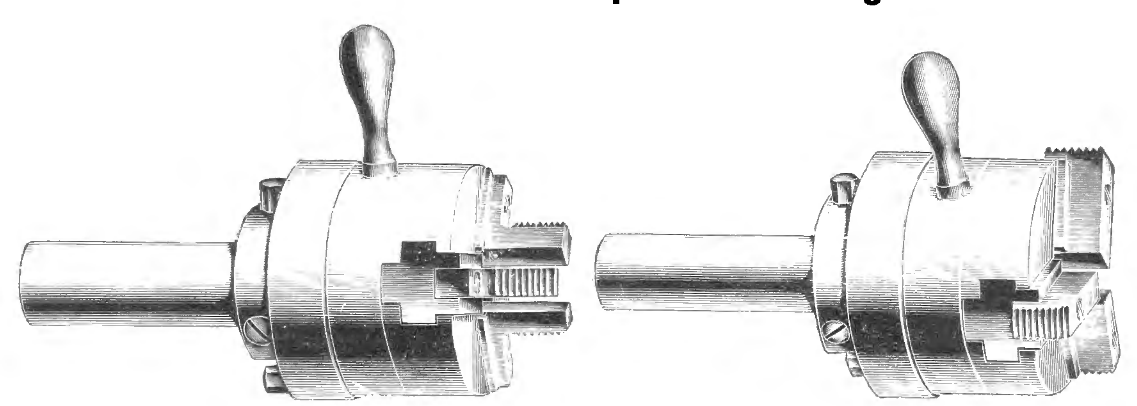


Mit Hülfe dieses Gewindeschneidkopfes stellt man ein **genaues und sauberes** Gewinde dadurch her, daß man mit dem Kopf **zunächst vor-** und dann nach Umlegen eines kleinen Stellhebels **nachschneidet.**

Die Backen lassen sich leicht auswechseln. Sie geben nach dem Schneiden des Gewindes **selbsttätig das Arbeitsstück frei.**

Größe . . . . **No.**	1	2	3
Für Außengewinde von . . . . . Zoll engl.	3/8—1	1/2—1 1/2	5/8—2
Preis mit 1 Satz Schneidbacken . . . . . Kr.	**330**	**500**	**620**
Preis für Extraschneidbacken per Satz „	17	29	34

No. 179. Gewindeschneidköpfe für Innengewinde.

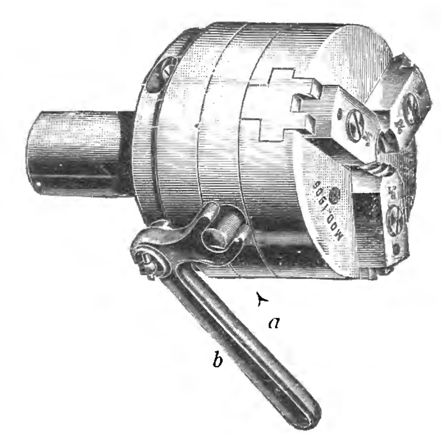


Herstellung sauberen Gewindes **mit einem Schnitt.** Sobald das zu **schneidende Stück gegen den Anschlag stößt, springen die Backen** nach innen zusammen und **geben das Arbeitsstück frei.**

Größe	**No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Für Feingewinde von	mm	20—30	25—75	30—100	35—125	50—150
Preis mit 1 Satz frei gedrehter Schneidbacken	**Kr.**	**184,—**	**241**	**284**	**330**	**442**
Preis für Extrabacken pro Satz	„	22,50	28	34	40	45

No. 180. Gewindeschneidköpfe

selbstöffnend und selbstschliessend.



Zum **Gewindeschneiden** auf **Dreh- und Revolverbänken, Automaten u. Schraubenschneidmaschinen. Einfacher, sehr praktischer Apparat.**

Freiliegende Schneidbacken, leicht auswechselbar und leicht zu schleifen.

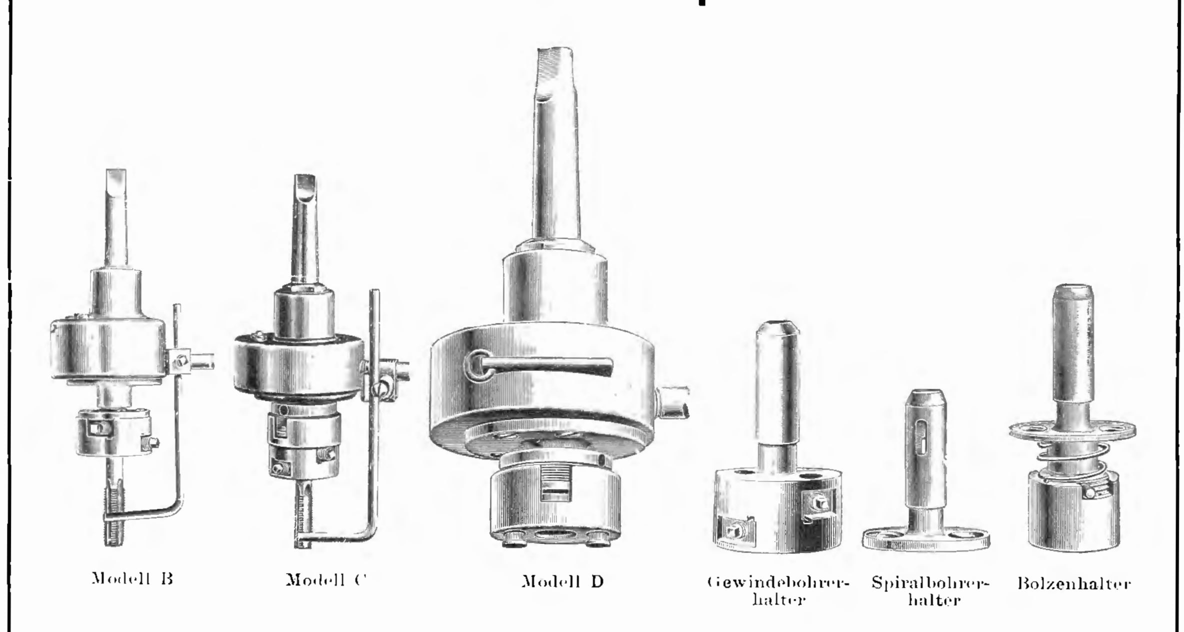
Zum Gewindeschneiden in **unbegrenzter Länge.**

Die Backen öffnen sich selbsttätig auf den einmal eingestellten Punkt, daher **kein Zurückdrehen** auf dem **fertigen Gewinde.** Das **Selbstschließen** erfolgt durch den Zapfen *a* und **Winkelhebel** *b*. Beim Schließen mit Hand kommt an Stelle *a b* ein Handgriff.

Preise mit I Satz Backen.

Größe	**No.**	**0**	**1**	**2**	**3**
Für Gewinde	bis Zoll	5/16	1/4—1/2	1/2—3/4	1/2—1 1/2
„ „	„ mm	8	6—12	12—20	20—38
„ Gasgewinde	„ Zoll	—	1/4	1/4—1/2	1/2—1 1/8
Größter Durchmesser	mm	50	66	92	124
Ganze Länge	„	97	115	155	194
Schaft-Durchmesser	„	20	20	32	40
„ -Länge	„	50	50	75	90
„ -Bohrung	„	10	13	20	26
Mit Winkelhebel *b*	**Kr.**	**103,—**	**139**	**188,—**	**280,—**
„ Handgriff	„	**97,—**	**126**	**176,—**	**260,—**
Extra-Backen pro Satz	„	**12,20**	**14**	**16,50**	**23,50**

No. 181. „Erringtons“ selbsttätig reversierende Gewindebohrköpfe.



Modell B — Modell C — Modell D — Gewindebohrerhalter — Spiralbohrerhalter — Bolzenhalter

Leichte Handhabung, geringe Anschaffungskosten.

Diese Gewindebohrköpfe erfordern **keinen Linkslauf der Maschine** und können **auf jeder Bohrmaschine,** welche Handhebel für die Zustellung der Bohrspindel hat, ohne weiteres verwendet werden. Der Gewindebohrer wird **durch Niederbewegen der Bohrspindel zum Anschnitt gebracht,** nach erreichter Bohrtiefe durch Anlaufen an dem Winkelstift **automatisch ausgelöst** und bei Heben der Bohrspindel **selbsttätig reversiert.**

Die Gewindebohrköpfe werden in 3 verschiedenen Ausführungen geliefert.

Modell B einfache Ausführung für **Gußeisen und Messing,**

„ **C mit Reibungskupplung,** welche bei Ueberlastung des Bohrers selbsttätig ausrückt, für Stahl, Schmiedeeisen, Kupfer etc.,

„ **D** für große Stücke zum Bohren, Gewindebohren und Bolzeneinsetzen in einer Operation, mit auswechselbaren Werkzeughaltern.

Preise der „Errington“-Gewindebohrköpfe:

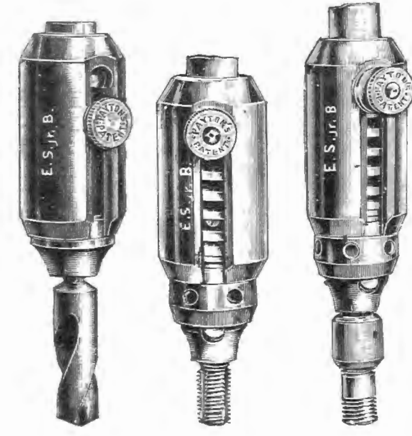
Größe	**No.**	**00**	**0**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
für Whitworthgewinde	Zoll	$1/16$—$3/8$	$1/8$—$5/8$	$1/4$—$3/4$	$5/16$—1	$3/8$—$1\,1/4$	$1/2$—$1\,1/2$	$1/2$—2
„ S.-J.-Gewinde	mm	2—9	3—16	6—19	8—25	9—32	13—38	13—50
Schaft hat Morsekonus	No.	1	3	3	4	4	5	5
Preis Modell B	**Kr.**	**127**	**154**	**207**	**237**	**312**	**418**	**448**
„ „ **C**	„	**178**	**205**	**257**	**287**	**362**	**443**	**473**
„ „ **D**	„	—	—	**333**	**414**	**468**	**525**	**655**
Gewindebohrerhalter zu Mod. D	„	—	—	66	79	93	105	130
Bolzenhalter zu Modell D	„	—	—	66	79	93	105	120

Die Preise **Modell D** verstehen sich inkl. **je 1 Spiral-** und **Gewindebohrerhalter.**

Spiralbohrerhalter zu Gewindeschneidköpfe Modell D.

Kopfgröße	**No.**	**1**	**2**	**2**	**3**	**3**	**4**	**4**	**5**
Für Bohrer mit Morsekonus	„	1	2	3	3	4	3	4	4
Preis pro Stück	**Kr.**	**32**	**41**	**62**	**52**	**93**	**52**	**93**	**93**

No. 182. „Payton's" Gewindeschneid-Apparate.



Zum Lochbohren. | Zum Gewinde-Einschneiden. | Zum Einsetzen doppelseitiger Gewindebolzen.

No. 1

zum Bohren von Löchern, Gewinde-Einschneiden und Einsetzen von doppelseitigen Gewindebolzen

von $^3/_8$—$1^1/_8$″

Zur Verwendung in **Horizontal- und Vertikal-Bohrmaschinen**, besonders in **Radial-Bohrmaschinen.**

Verhindert Abbrechen der Bohrer durch selbsttätige Ausschaltung.

Der Hauptteil wird wie ein Bohrer in die Bohrspindel der Maschine gesteckt und bleibt bis zur Beendigung der Arbeit darin.

Bohrer und Einsätze sind augenblicklich auswechselbar.

Ein Gewindebohrer ist für jede Größe ausreichend.

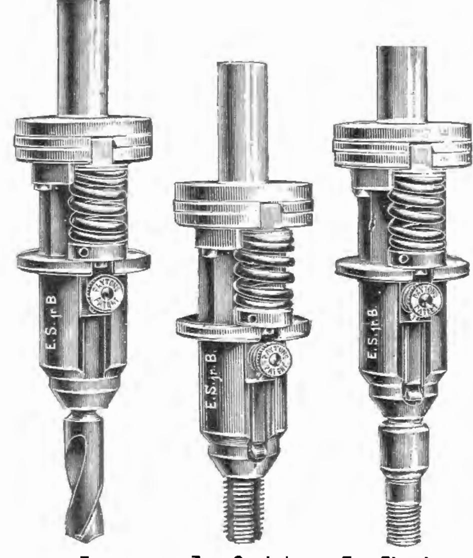
Apparat für $^3/_8$ $^1/_2$ $^5/_8$ $^3/_4$ $^7/_8$ 1 $1^1/_8$″:

A) mit **Bohrfutter und Einsätzen für Gewindebohrer** und für **konische Spiralbohrer, mit verschließbarem Kasten, ohne** Bohrer und **ohne** Futter für die Gewindebolzen . . . . **Kr. 245**

B) **Apparat wie A,** jedoch **mit 7 Gewindebohrern** (je 1 Stück $^3/_8$—$1^1/_8$″, wie oben angegeben) „ **280**

C) **Apparat wie A, mit 7 Gewindebohrern** und **mit Futter** zum **Einschrauben von doppelseitigen Gewindebolzen** . . . . „ **325**

Apparate ohne Bohrfutter und **Einsätze** für **konische Spiralbohrer** . . . . weniger „ **28**



Zum Lochbohren | Zum Gewinde-Einschneiden. | Zum Einsetzen doppelseitiger Gewindebolzen.

No. 2

zum Bohren von Löchern, Gewinde-Einschneiden und Einsetzen von doppelseitigen Gewindebolzen

von $^3/_8$—2″.

(Beschreibung siehe auch oben.)

Für alle Gewindegrößen von $^3/_8$—2″ **Durchmesser,** wozu **sonst mehrere Apparate** gebraucht werden.

Apparat für:

$^3/_8$ $^7/_{16}$ $^1/_2$ $^9/_{16}$ $^5/_8$ $^3/_4$ $^7/_8$ 1 $1^1/_8$ $1^1/_4$ $1^3/_8$ $1^1/_2$ $1^3/_4$ 2″.

A) **mit Bohrfutter, 20 Gewindebohrern** (für **obige Größen** ausreichend), **3 Einsätzen** für **Spiralbohrer** und für **Gewindebohrer, ohne Futter** für Gewindebolzen und ohne Spiralbohrer, in Holzkasten . . . . **Kr. 610**

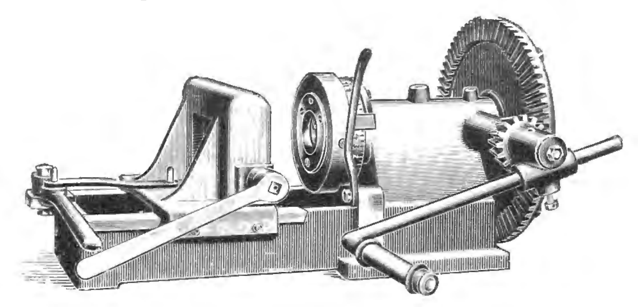
B) **genau wie A,** jedoch **ohne** Gewindebohrer . „ **360**

Apparate A und B ohne Bohrfutter und Einsätze für Spiralbohrer . . . . weniger „ **36**

Reserve-Teile:

	für $^3/_8$	$^7/_{16}$	$^1/_2$	$^9/_{16}$	$^5/_8$	$^3/_4$	$^7/_8$	1	$1^1/_8$	$1^1/_4$	$1^3/_8$	$1^1/_2$	$1^3/_4$	2″
Gewindebohrer . . . . Stück Kr.	2,65	3,05	3,40	3,70	4,40	4,80	6,50	7,50	8,50	9,20	10,40	11,50	14,75	19
Futter für Gewindebolzen „ „	5,20	5,20	5,20	5,20	5,20	5,20	5,80	6,60	7	8				

No. 183. Schraubenschneidmaschinen.



Die Backen dieser Gewindeschneidmaschinen **rücken nach Fertigschneiden des Gewindes durch Einstellen eines Hebels selbsttätig aus,** der geschnittene Bolzen wird herausgezogen und **die Backen** durch eine **kleine Rückwärtsdrehung wieder eingestellt.**

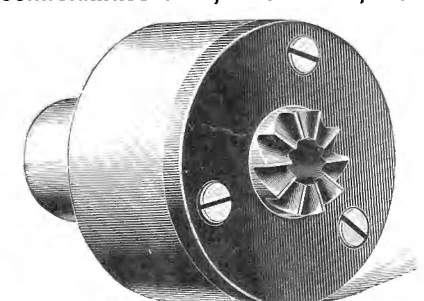
Preise der Gewindeschneidmaschinen ohne Schneidbacken:

Größe	**No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Schneidet Whitworth-Gewinde	Zoll	5/8	1	1	1 1/4	1 1/2	1 3/4
„ Gas-Gewinde	„	1/2	3/4	1	1	1 1/4	1 3/4
„ Flach- oder Holzschraubengewinde	mm	13	18	16	18	22	28
Spannt bis	„	35	55	45	55	65	75
Maschine für Handbetrieb	**Kr.**	**158,—**	**175,—**	**196,—**	**254,—**	**323**	**445,—**
„ „ **Kraftbetrieb mit zweistufiger Riemenscheibe**	„	—	—	**238,—**	**291,—**	**375**	—
„ „ „ „ **dreistufiger** „	„	—	—	—	**310,—**	**390**	**510,—**
„ „ **Hand- und Kraftbetrieb mit zweistufiger Riemenscheibe**	„	—	—	**245,—**	**310,—**	**390**	—
„ „ **Hand- und Kraftbetrieb mit dreistufiger Riemenscheibe**	„	—	—	—	**325,—**	**405**	**530,—**
1 Satz Schneidbacken für Whitworth- od. Gas-Gewinde	„	7,50	8,75	8,75	8,75	10	12,50
1 „ „ „ Flach- od. Holzschraubengew.	„	9,—	10,—	10.—	10,—	13	15,50
1 „ Fräsmesser zum Abrunden der Schraubenbolzen	„	7,50	8,75	8,75	8,75	10	12,50
1 Spanner für Mutterbohrer	„	32,—	32,—	32,—	39,—	46	52,—
1 eiserner runder Säulenfuß	„	68,—	68,—	68,—	76,—	98	98,—
1 rechteckiger Kasten-Untersatz	„	—	90,—	90,—	102,—	115	115,—
1 Deckenvorgelege mit zweistufiger Riemenscheibe	„	—	—	106,—	120,—	130	—
1 „ „ dreistufiger „	„	—	—	—	130,—	135	150,—

Die Abbildung stellt die Maschinen No. 3, 4 u. 5 dar, Maschine No. 6 hat **doppeltes Zahnrädervorgelege** und niedere Füße, No. 1 u. 2 sind **ohne** Räderübersetzung.

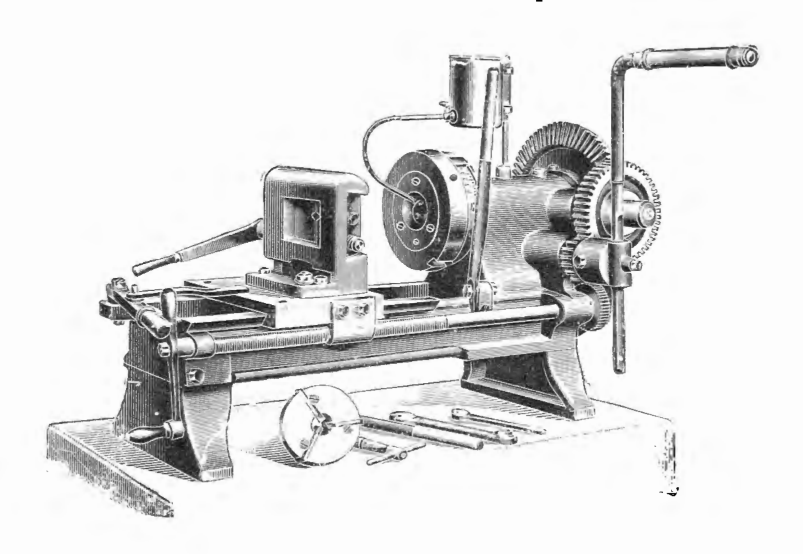
No. 184. Zapfen-Fräsköpfe mit Kronenfräsern

für Schraubenschneidmaschinen, Drehbänke, Bohrmaschinen etc.



		A. Für Bohr- und Gewindeschneidmaschinen:			B. Für Drehbänke:		
Für Zapfen	mm	4—16	4—20	4—30	4—16	4—20	4—30
Stärke der Befestigungszapfen	„	30	35	40	50	50	60
Länge „ „	„	120	140	160	45	45	50
Preis ohne Fräser	**Kr.**	**26,—**	**34,—**	**45,—**	**24,—**	**26,—**	**40,—**
Fräser 4—13 mm pro Stück	„	10,—	10,—	10,—	10,—	10,—	10,—
„ 14—16 „ „ „	„	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50
„ 17—20 „ „ „	„	—	15,50	15,50	—	15,50	15,50
„ 21—26 „ „ „	„	—	—	20,—	—	—	20,—

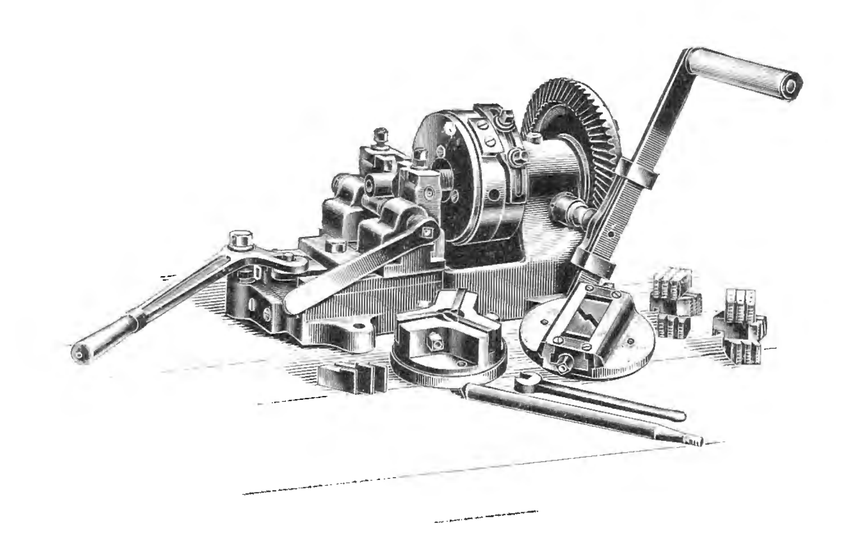
No. 185. Schraubenschneid- und Zapfenfräs-Maschinen.



Zum Schneiden von **scharfem Gewinde** nach der englischen Whitworth- oder der Millimetertabelle. von **Flachgewinde, Holzschraubengewinde** oder von **Gasgewinde** und zum Fräsen von geraden oder bis 45° schrägen **Ansatz-Zapfen.**

Größe	No.	**1**	**2**	**3**	**4**
Schneidet Whitworth-Gewinde bis	Zoll	$1^1/_4$	$1^1/_2$	$1^3/_4$	2
" Gas- " "	"	1	$1^1/_4$	$1^1/_2$	2
" normales Flach- oder Holzschraubengewinde	mm	18	22	28	34
" Muttern bis	Zoll	1	$1^1/_4$	$1^1/_2$	$1^3/_4$
Spannt Stücke bis	mm	55	65	75	80
Fräst kurze Zapfen bis Durchmesser	"	20	30	35	40
" lange " " "	"	16	24	30	35
" " " Länge bis	"	120	200	300	350
Stärkstes Rundeisen, an welches vorstehende Zapfen gefräst werden können	"	25	30	40	50
Maschine für Handbetrieb ohne Schneidbacken auf niedrigen Füßen aber mit Messerfräskopf	Kr.	**447,—**	**560,—**	**740,—**	**980,—**
Maschine für Kraftbetrieb mit 2stufiger Riemenscheibe auf niedrigen Füßen aber mit Messerfräskopf	"	**485,—**	**610,—**	—	—
Maschine für Kraftbetrieb mit 3stufiger Riemenscheibe auf niedrigen Füßen aber mit Messerfräskopf	"	**505,—**	**627,—**	**800,—**	**1055,—**
Maschine für Hand- und Kraftbetrieb mit 2stufiger Riemenscheibe auf niedrigen Füßen, aber mit Messerfräskopf	"	**500,—**	**625,—**	—	—
Maschine für Hand- und Kraftbetrieb mit 3stufiger Riemenscheibe auf niedrigen Füßen, aber mit Messerfräskopf	"	**520,—**	**645,—**	**815,—**	**1070,—**
1 Satz Schneidbacken von 3 Stück für Whitworth- oder Gas-Gewinde	"	9,—	10,—	12,50	17,50
1 " " für Flach- oder Holzschraubengewinde	"	10,—	12,50	15,—	21,—
1 Messerfräskopf allein, dreiteilig	"	32,—	38,—	48,—	58,—
1 Satz Fräsmesser extra	"	6,50	7,75	10,50	13,—
1 Spannfutter für Kronenfräser, ohne Kronenfräser, für Zapfen bis 16 mm	"	24,—	29,—	30,—	35,—
1 " " " " " " " " 20 "	"	26,—	33,—	37,—	44,—
1 " " " " " " " " 30 "	"	—	44,—	48,—	60,—
1 Kronenfräser für eine Zapfenstärke zwischen 4 und 13 mm	"	10,—	10,—	10,—	10,—
1 " " " " " 14 " 16 "	"	12,50	12,50	12,50	12,50
1 " " " " " 17 " 20 "	"	15,—	15,—	15,—	15,—
1 " " " " " 21 " 26 "	"	—	19,—	19,—	19,—
1 einfacher Kaliberbolzen	"	3,25	3,25	3,25	3,25
1 doppelter "	"	4,50	4,50	4,50	4,50
1 runder Säulenfuß anstatt der niedrigen Füße	"	70,—	92,—	104,—	132,—
1 rechteckiger Kastenuntersatz mit Tür (anstatt der niedrigen Füße)	"	95,—	110,—	110,—	140,—
1 Mutterbohrer-Spannfutter	"	38,—	45,—	52,—	65,—
1 Deckenvorgelege mit 2stufiger Riemenscheibe (für **rechts- und links Gewindeschneiden** 20% mehr.)	"	120,—	130,—	—	—
1 " " 3stufiger " (für **rechts- und links Gewindeschneiden** 20% mehr.)	"	130,—	140,—	150.—	165,—

No. 186. Gewinde-Schneidmaschinen für Handbetrieb für Whitworth-Gewinde.



Diese **Spezialmaschinen** zeichnen sich durch **leichte und handliche Konstruktion** aus und gestalten dieselben zu einem nützlichen und bequemen **Hilfswerkzeug** für **Schlossereien, Schmiede, Reparaturwerkstätten und Montagen.**

Die **Maschinen** sind **ausschließlich** für **Whitworth-Gewinde** konstruiert und schneiden sämtliche angegebenen Gewinde **mit einem Schnitt** leicht und sauber fertig.

Durch die Ausrüstung der Maschine mit **Einspannfutter für Gewindebohrer** oder **mit Zapfenfräsvorrichtung** kann die Maschine gleichzeitig zum **Schneiden von Muttern** oder zum **Anfräsen von Zapfen** benutzt werden.

Die leicht auswechselbaren Gewindebacken des Schneidkopfes werden durch **entsprechendes Verdrehen eines Kurvenringes geöffnet und geschlossen,** so daß dieselben das Arbeitsstück **nach erfolgtem Schnitt freigeben** und zu einem neuen Schnitt wieder eingestellt werden können.

Preise der Gewinde-Schneidmaschinen.

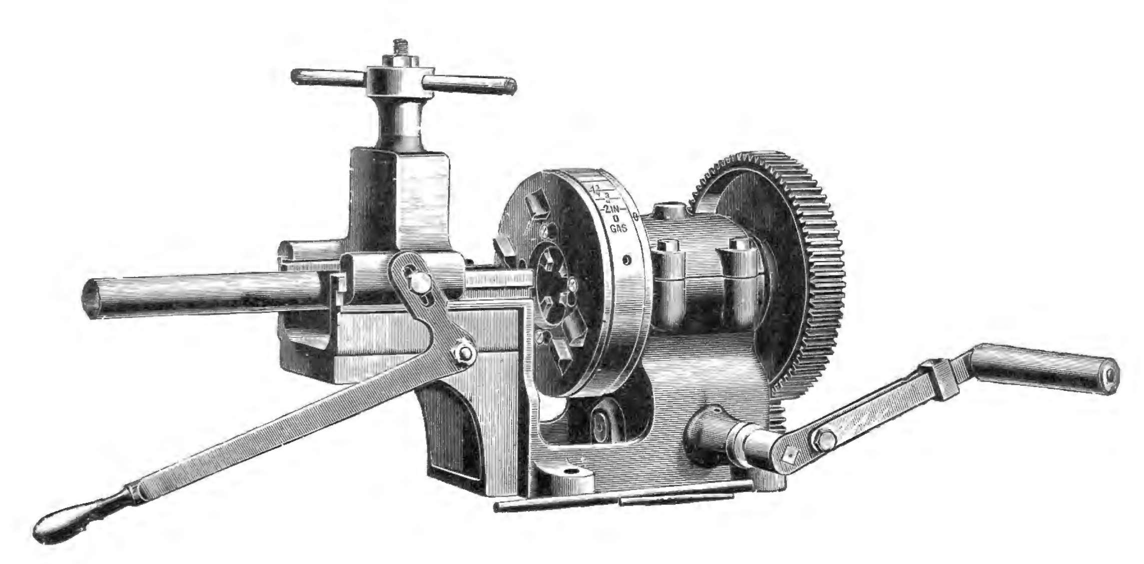
Für Whitworth-Gewinde.

No. 1 inkl. 8 Satz Backen für $^5/_{16}$ $^3/_8$ $^7/_{16}$ $^1/_2$ $^5/_8$ $^3/_4$ $^7/_8$ 1" . . . . **Kr. 240**
„ 2 „ 9 „ „ „ $^3/_8$ $^7/_{16}$ $^1/_2$ $^5/_8$ $^3/_4$ $^7/_8$ 1 $1^1/_8$ $1^1/_4$" . . . . **„ 320**

Zubehörteile passend zur Maschine:

Größe	No.	1	2
Reserve-Gewindebacken	Kr.	11,25	15
Einspannfutter für Gewindebohrer	„	35,—	45
Zapfenfräsvorrichtung mit Messern	„	31,—	39
Nachschneiden der Gewindebacken	„	5,—	7
Ständer	„	90,—	90
Gewichte der Ständer	ca. kg	60	60

No. 187. Transportable Gewinde-Schneidmaschinen für Gasgewinde.



Diese Maschinen eignen sich zum Schneiden von **Gasgewinden** und sind für **Whitworth-Gewinde weniger empfehlenswert.**

Preise der Gewinde-Schneidmaschinen.

	Für Gasgewinde.	Preise für Kraftbetrieb	Preise für Handbetrieb
No. 1 inkl. 3 Satz Backen für	$\frac{1}{4}$ $\frac{3}{8}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{3}{4}$ 1″	Kr. 240	Kr. 200
„ 2 „ 2 „ „ „	1 $1\frac{1}{4}$ $1\frac{1}{2}$ $1\frac{3}{4}$ 2″	„ 360	„ 300
„ 3 „ 4 „ „ „	$\frac{1}{4}$ $\frac{3}{8}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{3}{4}$ 1 $1\frac{1}{4}$ $1\frac{1}{2}$ $1\frac{3}{4}$ 2″	„ 400	„ 340
„ 4 „ 1 „ „ „	$1\frac{1}{2}$ $1\frac{3}{4}$ 2 $2\frac{1}{4}$ $2\frac{1}{2}$ 3″	„ 570	„ 495
„ 5 „ 2 „ „ „	1 $1\frac{1}{4}$ $1\frac{1}{2}$ $1\frac{3}{4}$ 2 $2\frac{1}{4}$ $2\frac{1}{2}$ 3″	„ 600	„ 520
„ 6 „ 2 „ „ „	1 $1\frac{1}{4}$ $1\frac{1}{2}$ $1\frac{3}{4}$ 2 $2\frac{1}{4}$ $2\frac{1}{2}$ 3 $3\frac{1}{2}$ 4″	„ 725	„ 650

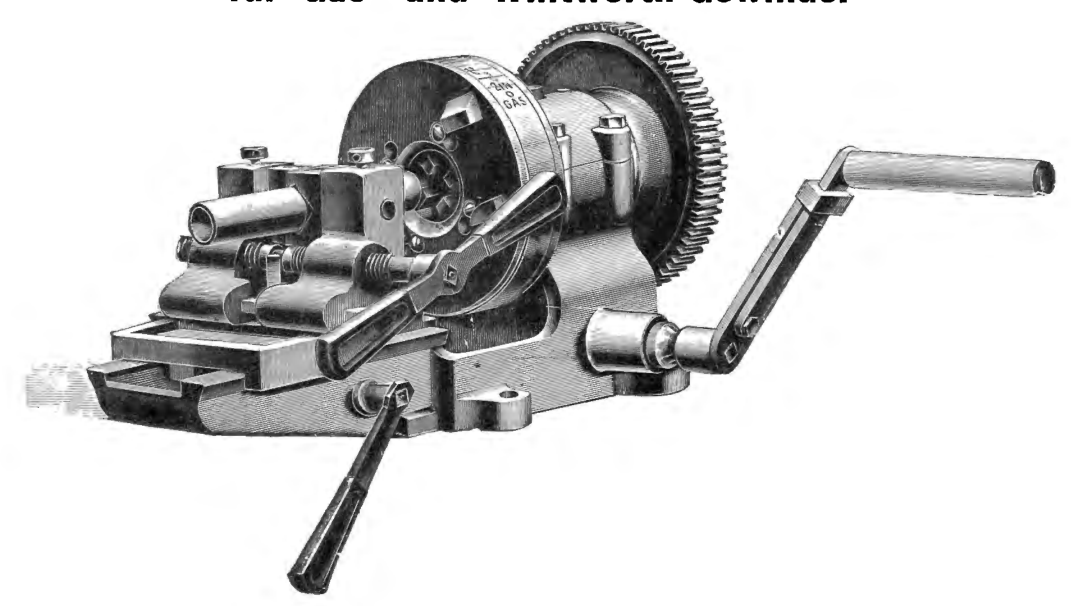
Zubehörteile passend zur Maschine.

Größe	No.	1	2	3	4	5	6
Reserve-Gewindebacken pro Satz	Kr.	15	19	19	25	25	30
Ständer	„	90	107	107	148	148	170
Deckenvorgelege	„	107	130	130	158	158	180
Selbsttätiger Rohrabschneider mit Rädchen	„	49	63	63	82	82	100
Tropfgefäß mit Hahn und Gestänge	„	12	12	12	12	12	12

Die Preise der Maschinen für Kraftbetrieb verstehen sich mit Fest- und Losscheibe oder mit Stufenscheibe.

Die Ausführung ist bei Bestellung anzugeben.

No. 188. Transportable Gewinde-Schneidmaschinen für Gas- und Whitworth-Gewinde.



Diese Maschine eignet sich gut zum Schneiden von **Gas-** und **Whitworth-Gewinde** und lassen sich die unten angeführten **Maschinen für Whitworth-Gewinde** mit den entsprechenden Backensätzen **gleichzeitig zum Schneiden von Gasgewinde** kombinieren.

Preise der Gewinde-Schneidmaschinen.

Für Gasgewinde.

		Preise für Kraftbetrieb	Preise für Handbetrieb
No. 1 inkl. 3 Satz Backen für	1/4 3/8 1/2 3/4 1″	Kr. 251	Kr. 210
„ 2 „ 2 „ „ „	1 1 1/4 1 1/2 1 3/4 2″	„ 390	„ 330
„ 3 „ 4 „ „ „	1/4 3/8 1/2 3/4 1 1 1/4 1 1/2 1 3/4 2″	„ 427	„ 368
„ 4 „ 1 „ „ „	1 1/2 1 3/4 2 2 1/4 2 1/2 3″	„ 595	„ 518
„ 5 „ 2 „ „ „	1 1 1/4 1 1/2 1 3/4 2 2 1/4 2 1/2 3″	„ 621	„ 545
„ 6 „ 2 „ „ „	1 1 1/4 1 1/2 1 3/4 2 2 1/4 2 1/2 3 3 1/2 4″	„ 745	„ 675
„ 7 „ 3 „ „ „	2 2 1/4 2 1/2 3 3 1/2 4 4 1/2 5 5 1/2 6″	„ 1175	„ 1030
„ 8 „ 3 „ „ „	3 3 1/2 4 4 1/2 5 5 1/2 6 7 8″	„ 1600	„ 1460

Für Whitworth-Gewinde.

		Preise für Kraftbetrieb	Preise für Handbetrieb
No. 1 W. inkl. 6 Satz Backen für	3/8 1/2 5/8 3/4 7/8 1″	Kr. 290	Kr. 260
„ 2 W. „ 3 „ „ „	1 1 1/8 1 1/4 1 3/8 1 1/2″	„ 440	„ 375
„ 3 W. „ 7 „ „ „	1/2 5/8 3/4 7/8 1 1 1/8 1 1/4 1 3/8 1 1/2″	„ 515	„ 450

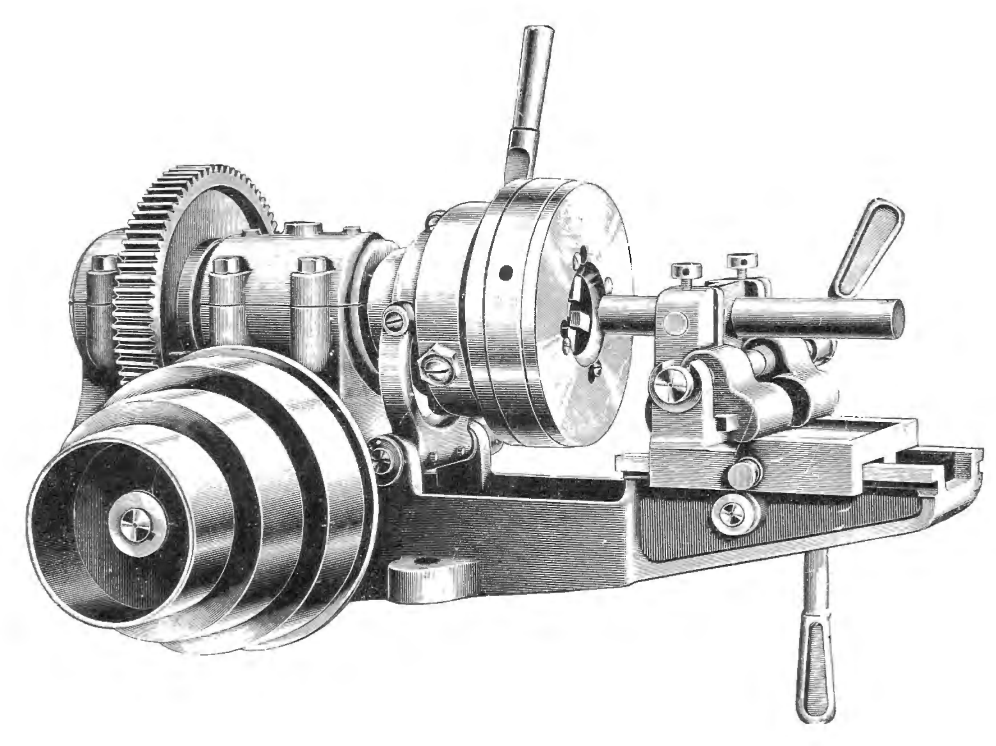
Zubehörteile passend zur Maschine.

Größe	No.	1 u. 1 W	2	2 W	3	3 W	4	5	6	7	8
Reserve-Gewindebacken pro Satz	Kr.	15	19	19	19	19	25	25	30	38	45
Ständer	„	90	122	122	122	122	148	148	170	240	240
Deckenvorgelege	„	107	130	158	130	158	158	158	180	230	230
Selbsttätiger Rohrabschneider mit Abstechstahl	„	70	90	—	90	—	112	112	132	165	—
Selbsttätiger Rohrabschneider mit Rädchen	„	49	63	—	63	—	82	82	100	125	152
Einspannfutter für Gewindebohrer	„	39	53	53	53	53	70	70	85	140	—
Tropfgefäß mit Hahn und Gestänge	„	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12

Die Preise der Maschinen für Kraftbetrieb verstehen sich mit Fest- und Losscheibe oder mit Stufenscheibe.

Die Ausführung ist bei Bestellung anzugeben.

No. 189. Gewinde-Schneidmaschinen.



Die **neu konstruierte Gewinde-Schneidmaschine** bietet durch die Konstruktion ihres Schneidkopfes den wesentlichen, praktischen **Vorteil** daß die Schneidbacken **während des Ganges der Maschine** durch einen Handhebel beliebig **aus- und eingerückt** werden können.

Dieser **Vorteil** ist in erster Linie bei Maschinen für Kraftbetrieb von **Wichtigkeit,** da ein **Anhalten** der Maschine nach erfolgtem Schnitt des Gewindes **nicht** erforderlich ist, wodurch die **Leistungsfähigkeit** der Maschine **ganz wesentlich erhöht wird.**

Für Gasgewinde.

		Preise für Kraftbetrieb	Preise für Handbetrieb
No. 1 inkl. 3 Satz Backen für	1/4 3/8 1/2 3/4 1"	Kr. 460	Kr. 418
„ 2 „ 2 „ „ „	1 1 1/4 1 1/2 1 3/4 2"	„ 658	„ 600
„ 3 „ 4 „ „ „	1/4 3/8 1/2 3/4 1 1 1/4 1 1/2 1 3/4 2"	„ 695	„ 636

Für Whitworth-Gewinde.

		Preise für Kraftbetrieb	Preise für Handbetrieb
No. 1 W. inkl. 6 Satz Backen für	3/8 1/2 5/8 3/4 7/8 1"	Kr. 502	Kr. 461
„ 2 W. „ 3 „ „ „	1 1 1/8 1 1/4 1 3/8 1 1/2"	„ 678	„ 617
„ 3 W. „ 7 „ „ „	1/2 5/8 3/4 7/8 1 1 1/8 1 1/4 1 3/8 1 1/2"	„ 750	„ 690

Zubehörteile passend zur Maschine.

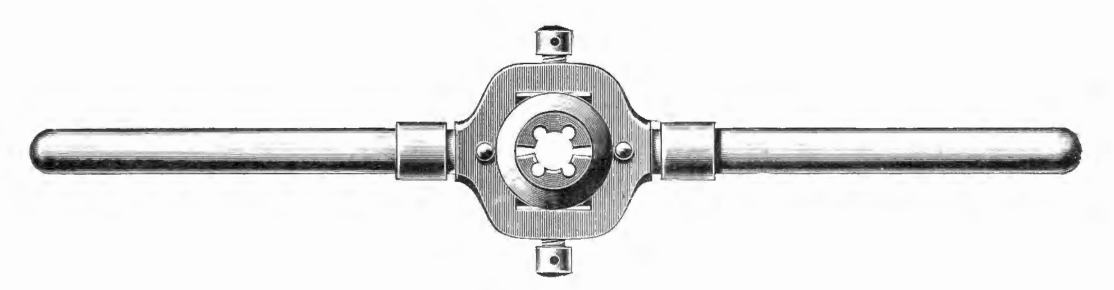
Größe	No.	1 u. 1 W	2 u. 3	2 W u. 3 W
Reserve-Gewindebacken pro Satz	Kr.	15	19	19
Ständer	„	90	122	122
Deckenvorgelege	„	107	130	158
Selbsttätiger Rohrabschneider mit Abstechstahl	„	70	90	90
Selbsttätiger Rohrabschneider mit Rädchen	„	49	63	—
Einspannfutter für Gewindebohrer	„	39	53	53
Trofgefäß mit Hahn und Gestänge	„	12	12	12

Die Preise der Maschinen für Kraftbetrieb verstehen sich mit Fest- und Losscheibe oder mit Stufenscheibe. Die Ausführung ist bei Bestellung anzugeben.

Ueber größere Gewindeschneidmaschinen bitte ich Spezialpreisliste zu verlangen.

No. 190. Gasgewinde-Schneidkluppen

System Reishauer.



Diese Kluppen werden aus bestem **Feinkorneisen hergestellt**, das Gehäuse **ganz im Einsatz** und nach **bewährtem** Verfahren **gehärtet.**

Die **Führungen und Backen dieser Kluppen** stimmen mit den **Original-Reishauer'schen** überein **und können untereinander ausgewechselt werden.**

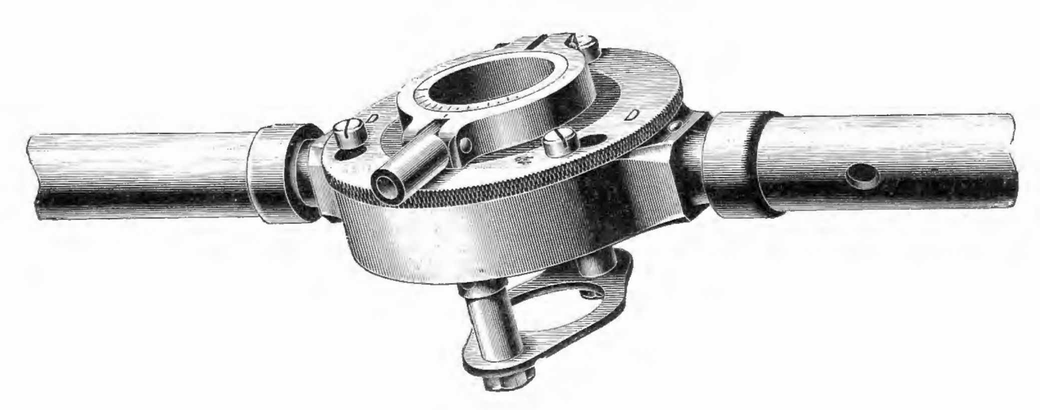
Größe	**No.**	**33**	**34**	**35**	**36**	**37**	**38**
Schneidet Gasgewinde . . .	Zoll	1/8—1/2	1/4—1	1/2—1 1/2	1 1/4—2	2 1/4—3	3—4"
Preis der Kluppen ohne Backen . .	**Kr.**	**23,—**	**30,—**	**39,20**	**46,—**	**67,—**	**85**
Preis der Backen pro Paar	„	**5,70**	**6,30**	**9,50**	**13,—**	**19,50**	**33**
Preis der Führungsbüchsen pro Stück	„	**1,25**	**1,40**	**1,80**	**2,40**	**3,75**	**5**

Backen für **Linksgewinde** zu gleichen Preisen. In die Kluppe No. 34 können auch Backen für **Perkinsgewinde** 34 mm Durchmesser mit 15 Umgängen à 1" engl. geliefert werden.

—

No. 191. Gasgewinde-Schneidkluppen

System Reinecker.

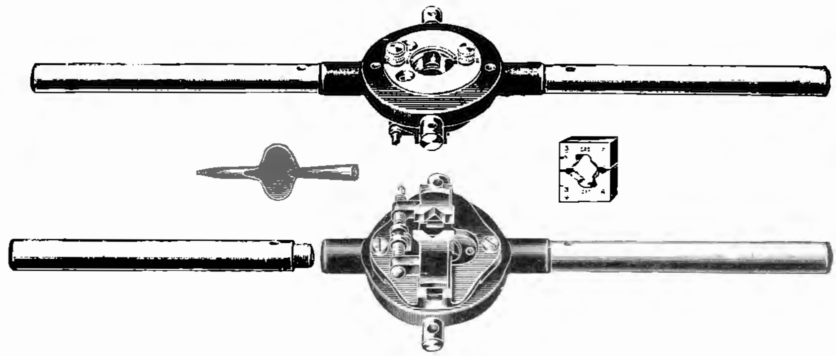


Die Kluppengehäuse sind aus **bestgeeignetem Material gefertigt** und im **Einsatz gehärtet.** Die Kluppe schneidet bei **einmaligem Niederschneiden** ein sauberes reines Gewinde. Nach **vollendetem Schnitt** hebt man den **Klapphebel, dreht den Deckel seitwärts** und kann dann die Kluppe **über das geschnittene Gewinde. ohne zurückzudrehen**, abgehoben werden.

Größe	**No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Schneidet Gasgewinde		1/8—1/2	1/2—1	3/4—1 1/2	1 1/4—2	2 1/4—3	3 1/2—4"
Preis der Kluppen ohne Backen . .	**Kr.**	**52**	**62**	**82**	**97**	**115**	**175**
Backen pro Satz inkl. Führungsplatten	„	**7**	**9**	**12**	**14**	**21**	**29**

No. 192. Bergische Gewindeschneidkluppen

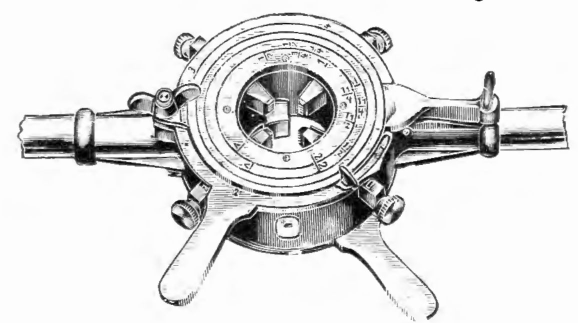
mit verstellbaren Führungen für Gas- und Whitworthgewinde.



Größe . . . No.	1	2	3	4	5	6
Schneidet Gasgewinde . . .	1/8—1/2	1/4—1	3/4—1 1/2	1—2	2—3	3—4″
„ Whitworthgewinde . . .	3/8—3/4	1/2—1 1/4	—	—	—	—
Preise der Kluppen inkl. 3 Paar Backen ohne Bohrer . . . Kr.	**22,25**	**34,—**	**53,50**	**70,—**	**137**	**277**
Extra-Backen pro Paar . . . „	3,75	5,25	9,—	11,50	23	38

No. 193. „Excelsior" Gasgewinde-Schneidkluppen

mit verstellbaren Schneid- und Führungsbacken.



Größe . . . No.	1	2	3
Schneidet Gasgewinde . . .	1/8, 1/4 3/8, 1/2	1/4 3/8, 1/2 3/4, 1	1/4 3/8, 1/2 3/4, 1 1 1/4″
Preise der Kluppen inkl. Schneid- und Führungsbacken . . . Kr.	**35,25**	**43,—**	**53,50**
Extrabacken pro Satz à 4 Stück Rechtsgewinde . . . „	8,50	9,20	10,50
Extrabacken pro Satz à 4 Stück Linksgewinde . . . „	9,—	10,—	11,25

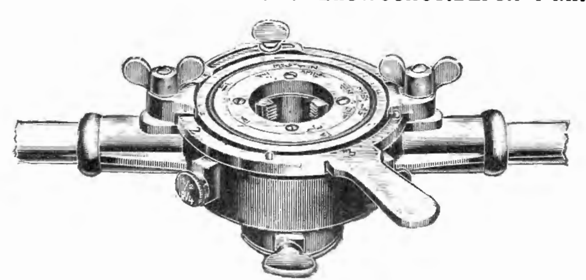
Größe . . . No.	4	5	6
Schneidet Gasgewinde . . .	1 1 1/4, 1 1/2 1 3/4 2	1/2 3/4, 1 1 1/4, 1 1/2 1 3/4 2	1 1/2 1 3/4 2, 2 1/4 2 1/2 2 3/4 3″
Preise der Kluppen pro Stück inkl. Schneid- und Führungsbacken Kr.	**68,—**	**76,—**	**124,—**
Extrabacken pro Satz à 4 Stück Rechtsgewinde . . . „	12,50	12,50	18,50
Extrabacken pro Satz à 4 Stück Linksgewinde . . . „	13,—	13,—	20,—

Größe . . . No.	7
Schneidet Gasgewinde . . .	2 1/4 2 1/2 2 3/4 3, 3 1/2 4″
Preise der Kluppen pro Stück inkl. Schneid- und Führungsbacken Kr.	**171,—**
Extrabacken pro Satz à 4 Stück Rechtsgewinde . . . „	21,—
Extrabacken pro Satz à 4 Stück Linksgewinde . . . „	22,50

Die mit Klammern zusammengefaßten Gewinde werden mit einem Satz Backen geschnitten.

No. 194. „Perfekt“ Gasgewinde-Schneidkluppen

mit verstellbaren Schneidbacken und auswechselbaren Führungsbüchsen.

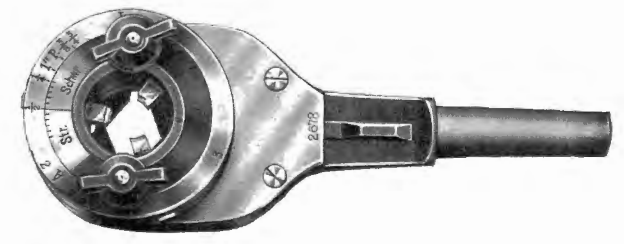


Größe . . . . No.		1	2	3
Schneidet Gasgewinde		1/8 1/4 3/8 1/2	1/4 3/8 1/2 3/4 1	1/4 3/8 1/2 3/4 1 1 1/4"
Preise der Kluppen inkl. Schneidbacken und Führungsbüchsen pro Stück	Kr.	29,—	37,50	46,50
Extrabacken pro Satz à 4 Stück Rechtsgewinde	„	8,50	9,20	10,50
Extrabacken pro Satz à 4 Stück Linksgewinde .	„	9,20	10,—	11,—
Extra-Führungsbüchsen pro Stück	„	0,90	1,10	1,80

Größe . . . . No.		4	5	6
Schneidet Gasgewinde		1 1 1/4 1 1/2 2	1/2 3/4 1 1 1/4 1 1/2 2	1 1/2 2 2 1/4 2 1/2 3"
Preise der Kluppen inkl. Schneidbacken und Führungsbüchsen pro Stück	Kr.	59,—	68,—	115,—
Extrabacken pro Satz à 4 Stück Rechtsgewinde	„	12,25	12,25	18,50
Extrabacken pro Satz à 4 Stück Linksgewinde .	„	13,—	13,—	20,—
Extra-Führungsbüchsen pro Stück	„	2,30	2,30	4,25

No. 195. Einschenkelige Gasgewinde-Schneidkluppen

mit momentan verstellbarer Links- und Rechtsschaltung
und regulierbarer Schnittgeschwindigkeit.



Mit diesen Ratschenkluppen können Gewinde **an schwer zugänglichen Stellen,** überall wo zweischenkelige Kluppen nicht mehr anwendbar, geschnitten werden.

Größe . . . . No.		1	2	2a
Schneidet Gasgewinde		1/4 3/8 1/2 3/4 1	1 1 1/4 1 1/2 1 3/4 2	1 1/4 1 1/2 2 2 1/4 2 1/2"
Preise der Kluppen ohne Backen pro Stück	Kr.	83,—	125,—	179,—
Backen pro Satz	„	8,75	13,50	17,—
Führungsbüchsen pro Stück	„	1,90	3,80	—

Größe . . . . No.		3	4
Schneidet Gasgewinde		2 2 1/4 2 1/2 2 3/4 3	3 3 1/2 4"
Preise der Kluppen ohne Backen pro Stück	Kr.	182,—	364,—
Backen pro Satz	„	19.50	24,50
Führungsbüchsen pro Stück	„	5,30	8,20

Die Kluppe **No. 2a wird mit verstellbarer Führung** geliefert, letztere kann auch an den anderen Kluppen **gegen entsprechende Mehrberechnung** angebracht werden.

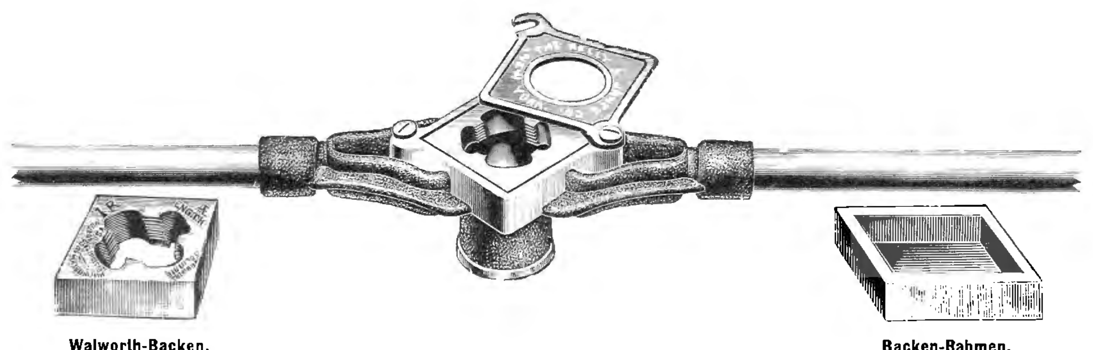
Backen mit **Linksgewinde** zu gleichen Preisen wie solche rechts schneidend.

Zur Kluppe No. 1 können auch **Perkinsgewindebacken** geliefert werden.

Die in **Klammern zusammengefaßten Gewinde** haben **gleiche Steigung** und können mit **einem Backensatz** geschnitten werden.

No. 196. Original „Walworth“ Gasgewinde-Schneidkluppen.

Amerikanisches Fabrikat.



Walworth-Backen. Backen-Rahmen.

Diese Kluppen schneiden in einem Schnitt ein vollkommenes, konisch verlaufendes Gewinde.

Die Zähne der **Walworth-Schneidbacken** liegen in einer **konisch zulaufenden scharfen Spirale** und in **Linien, welche die Spirale schräg durchschneiden.** Infolge dieser Anordnung schneiden die Zähne **einer** nach dem **andern, nicht alle auf einmal** wie bei anderen Kluppen, **sie schneiden dadurch äußerst leicht und sind von größter Dauerhaftigkeit.**

Preise der Walworth-Kluppen komplett
mit Schneid-Backen und Rohr-Führungen, ohne Bohrer.

Größe . . . . **No.**	0	1/2	1	1 1/4	1 1/2	1 3/4 A	1 3/4 B
Für Gewinde von Zoll engl.	1/8 1/4 3/8 1/2	1/2 3/4 1	1/4 3/8 1/2 3/4 1	1/2 3/4 1 1 1/4	3/4 1 1 1/4	1 1 1/4 1 1/2	3/4 1 1 1/4 1 1/2
Komplett . . . . . . **Kr.**	23,75	25,75	33,50	38	31,50	32,50	39

Größe . . . . **No.**	2	2 1/2	2 3/4	3	3 1/2	3 3/4
Für Gewinde von Zoll engl.	1 1/4 1 1/2 2	1 1 1/4 1 1/2 2	1 1/4 1 1/2 1 3/4 2	2 1/2 3	2 2 1/2 3	2 1/4 2 1/2 2 3/4 3
Komplett . . . . . **Kr.**	46	57,50	61	116	130	170

Bei Bestellung unkompletter Kluppen werden die **nicht gewünschten** Teile zu 2/3 der unten angegebenen Preise (Extrateile) abgerechnet.

Extrateile für Walworthkluppen.

Größe . . . . **No.**	0	1/2 u. 1	1 1/4—1 3/4 B	2—2 3/4	3—3 3/4
Backen für Rechts- oder Linksgewinde pro Stück Kr.	5,20	6,10	7,50	10,50	31,75
Rohrführungen . . . . „ „ „	0,95	1,20	1,50	2,—	4,10

Spezialteile für Größe . . . . **No.**	1	2	3
Gewindebacken für . . . . Zoll engl.	5/8	1 3/4	2 1/4 u. 2 3/4
Gewindebacken pro Stück . . . . **Kr.**	7,—	11,75	39,—
Rohrführungen dazu . . . . „	1,50	2,50	5,20

Backen-Rahmen (s. Abbild. oben)

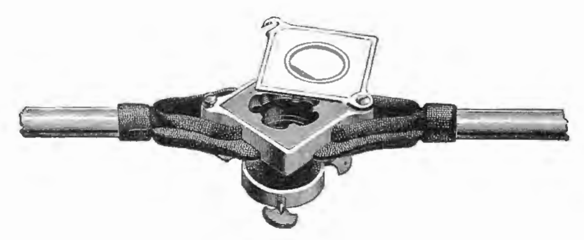
eignen sich zur **Verwendung kleiner Backen** in **größeren Kluppen,**

für Backen von . . . **No.**	0	1/2—1	1 1/4 1 3/4 B	2—2 3/4
passend in Kluppen	1/2—1	1 1/4 - 1 3/4 B	2—2 3/4	3—3 3/4
Preis pro Stück . . . . **Kr.**	1,30	1,60	2,30	4

Ersatzteile wie **Schrauben und Deckelplatten** billigst.

No. 197. Walworth Gasgewinde-Schneidkluppen

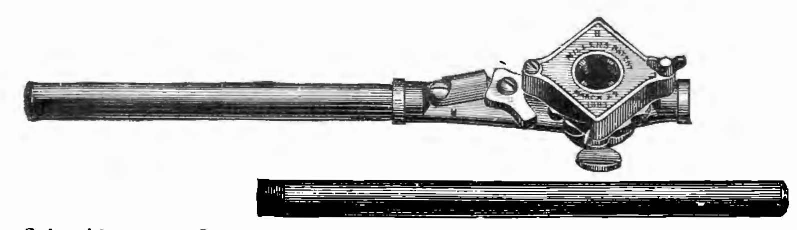
bestes **deutsches** Fabrikat.



Preise komplett mit Backen und Rohr-Führungen, ohne Bohrer.

Größe . . . . No.	0	2	4	5	6
Schneidet Gasgewinde . . . Zoll engl.	1/8 1/4 3/8 1/2	1/4 3/8 1/2 3/4 1	1 1 1/4 1 1/2	1 1/4 1 1/2 2	2 1/2 3
Preise der Kluppen . . . . **pro Stück Kr.**	**15,50**	**24,50**	**26,—**	**38,—**	**80,—**
Extra-Backen . . . . „ „ „	2,60	3,20	4,25	6,50	17,50
„ -Führungen . . . . . „ „ „	0,60	0,75	1,—	1,20	1,80

No. 198. Miller's kombinierte Ratschen-Kluppen mit Walworth Gas-Backen.



Zum Schneiden von Gewinden **an schwer zugänglichen Gasröhren** oder **in beschränktem Raum,** in **der Erde** oder **in Ecken von Gebäuden** etc.

Die **leichte Umstellung** der Sperrklinke gestattet die Ratsche nach **rechts** oder **links** anwenden zu können.

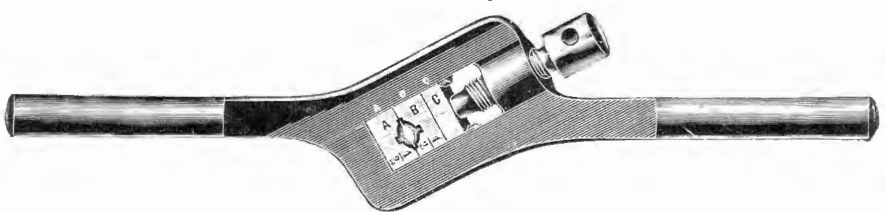
Größe . . . . No.	1	1 1/2	1 3/4	2	3
Schneidet Gasgewinde . Zoll engl.	1/4 3/8 1/2 3/4 1	3/4 1 1 1/4	1 1 1/4 1 1/2	1 1/4 1 1/2 2	2 1/2 3
Preis komplett . . . . **Kr.**	**58**	**70**	**70**	**80**	**160**

Für die **Ratschen-Kluppe** sind die **Backen- und Rohrführungen** der entsprechenden Nummern der **Walworth-Kluppe** zu verwenden.

Die Kluppe kann **nach Einschrauben des zweiten Armes** auch als **gewöhnliche Schneidkluppe** verwendet werden.

No. 199. Schräge Gasgewinde-Schneidkluppen

beste Handelsqualität.

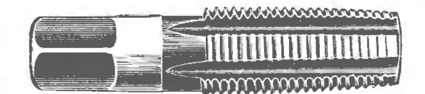
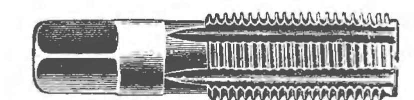


Preise mit Backen, ohne Bohrer:

Ganze Länge . . . . **mm**	**470**	**580**	**780**	**900**	**1000**
Schneidet Gasgewinde . . Zoll engl.	1/8 1/4 3/8	1/4 3/8 1/2	3/8 1/2 3/4	1/2 3/4 1	3/4 1 1 1/4
Preise pro Stück . . . . **Kr.**	**6**	**8,40**	**14,50**	**20,25**	**28**
Ganze Länge . . . . **mm**	**1100**	**1250**	**1250**	**1570**	**1880**
Schneidet Gasgewinde . . Zoll engl.	1 1 1/4 1 1/2	1 1/4 1 1/2 1 3/4	1 1/4 1 1/2 2	2 2 1/4 2 1/2	2 1/4 2 1/2 3
Preise pro Stück . . . . **Kr.**	**33**	**42**	**51**	**93**	**128**

No. 200. Gasgewindebohrer.

Schweizer Fasson, Präzisions-Ausführung.

Vorschneider Fig. 1. Grundbohrer. Nachschneider

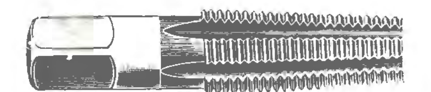


Fig. 2. Konischer Bohrer.

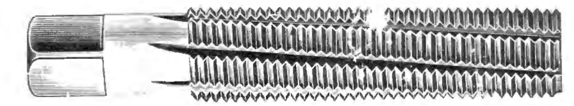
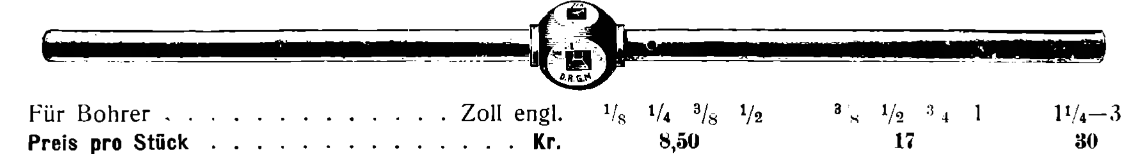


Fig. 3. Backenbohrer.

Zoll engl.	1/8	1/4	3/8	1/2	5/8	3/4	7/8	1	1 1/4
Grundbohrer . . . . Fig. 1 pro Stück Kr.	1,25	1,40	1,75	2,—	3,—	3,70	4.50	5,20	7,25
Konische Bohrer . . Fig. 2 pro Stück „	1,25	1,40	1,75	2,—	3,—	3.70	4,50	5,20	7,25
Backenbohrer . . . Fig. 3 pro Stück „	1,40	1,60	2,10	2,50	3,50	4,50	5,—	6,10	8,60

Zoll engl.	1 1/2	1 3/4	2	2 1/4	2 1/2	2 3/4	3	3 1/2	4
Grundbohrer . . . . Fig. 1 pro Stück Kr.	10,—	11,70	13,30	19,50	23,80	31,50	35,—	55,80	70
Konische Bohrer . . Fig. 2 pro Stück „	10,—	11,70	13,30	19,50	23,80	31,50	35,—	55,80	70
Backenbohrer . . . Fig. 3 pro Stück „	11,25	13,50	15,50	22,—	26,50	36,50	39,50	[illegible]	81

No. 201. Kugelwindeisen für Gasgewindebohrer No. 200 (s. oben.)



Für Bohrer . . . . Zoll engl.	1/8 1/4 3/8 1/2	3/8 1/2 3/4 1	1 1/4—3
Preis pro Stück . . . . Kr.	8,50	17	30

No. 202. Gasgewindebohrer.

Ia Qualität.



Vorschneider



Nachschneider

Zoll engl.	1/8	1/4	3/8	1/2	5/8	3/4	7/8	1	1 1/4
Preis pro Stück . . . . . . Kr.	0,65	0,85	1,05	1,35	1,85	2,25	2,80	3.15	4.50

Zoll engl.	1 1/2	1 3/4	2	2 1/4	2 1/2	2 3/4	3	3 1/2	4
Preis pro Stück . . . . . . Kr.	5,90	7,50	9,75	12,75	17	23	29	[illegible]	66

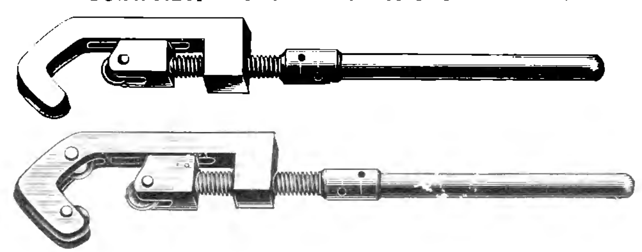
No. 203. Windeisen für Gasgewindebohrer No. 202. (s. oben.)

Länge . . . . mm	470	580	780	900	1000
Für Bohrer . . . . Zoll engl.	1/8 1/4 3/8	1/4 3/8 1/2	3/8 1/2 3/4	1/2 3/4 1	3/4 1 1 1/4
Preis pro Stück . . . . Kr.	3,60	5	8,25	9,80	12,40

Länge . . . . mm	1100	1250	1570	1880
Für Bohrer . . . . Zoll engl.	1 1 1/4 1 1/2	1 1/4 1 1/2 2	2 2 1/4 2 1/2	2 1/4 2 1/2 3
Preis pro Stück . . . . Kr.	16	23,40	36	52,50

No. 204. Rohrabschneider.

Schweizer Modell. Präzisions-Fabrikat.

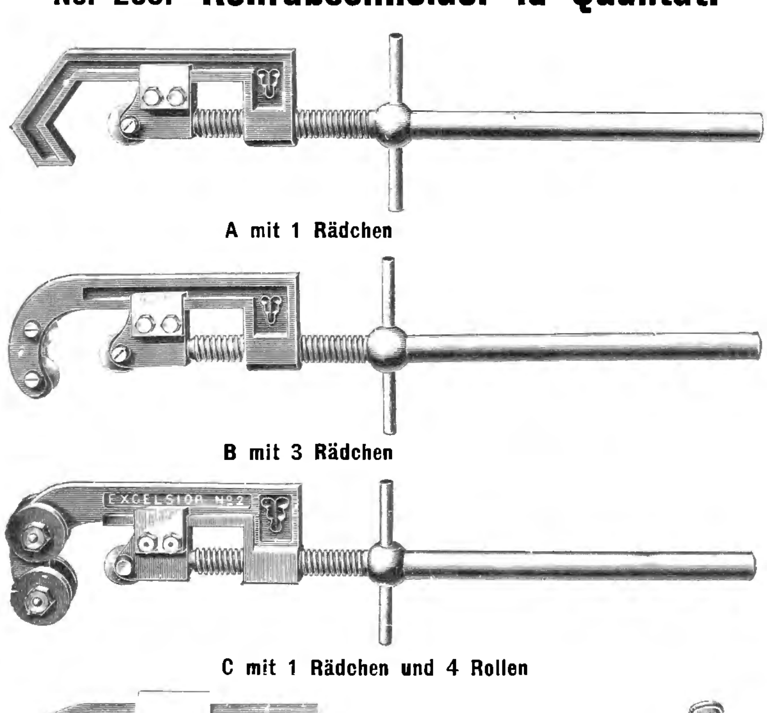


Diese Rohrabschneider sind aus bestem **Feinkorneisen geschmiedet und ganz im Einsatz gehärtet, Rädchen aus Spezialstahl.**

Schneiden Röhren bis . . . . Zoll	1	2	3	4
Mit 1 Rädchen pro Stück . . . . . Kr.	12,50	19,—	32,—	44
Mit 3 Rädchen pro Stück . . . . „	13,50	21,50	34,50	57
Reserverädchen pro Stück . . . . „	0,90	1,20	1,50	2

Zu den Abschneidern **mit 3 Rädern** werden auch **Laufrollen** geliefert, die statt der unteren 2 Rädchen eingesetzt und den Grat beim Schneiden mit dem obereren Rädchen zudrücken.

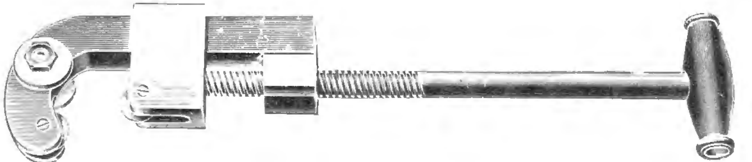
No. 205. Rohrabschneider Ia Qualität.



A mit 1 Rädchen

B mit 3 Rädchen

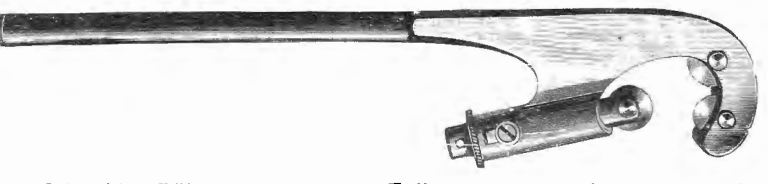
C mit 1 Rädchen und 4 Rollen



D mit 2 Rädchen und 2 Rollen

Schneiden Röhren von . . . . Zoll	1/8—1	1/4—2	1/2—3	3/4—4
A mit 1 Rädchen, Preis pro Stück . . . . Kr.	8,30	13,25	21,25	31,50
B mit 3 Rädchen, Preis pro Stück . . . . „	11,60	17,50	27,75	39,25
C mit 1 Rädchen und 4 Rollen, Preis pro Stück . „	11,—	17,60	27,50	40,50
D mit 2 Rädchen und 2 Rollen, Preis pro Stück . „	10,70	15,25	29,50	47,50

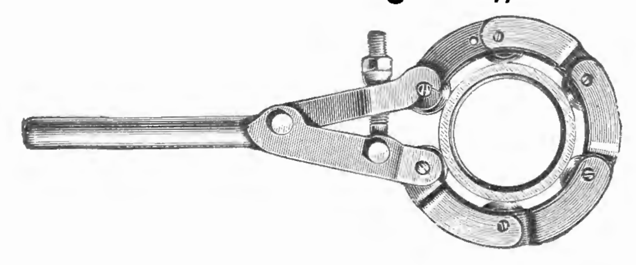
No. 206. Rohrabschneider.



Das Gehäuse ist aus schmiedbarem Guß, die übrigen Teile aus **Feinkorneisen**, bezw. **Stahl** gefertigt und gehärtet.

Schneidet Röhren . . . . . . Zoll	¼—1	1—2	2—3	3-4
Preis pro Stück . . . . . . Kr.	**15**	**25**	**41**	**66**

No. 207. Original „Jones“ Rohrabschneider



ganz aus Stahl geschmiedet, Präzisionsausführung, nicht mit gewöhnlicher Handelsware aus Guss zu vergleichen.

Modell A:

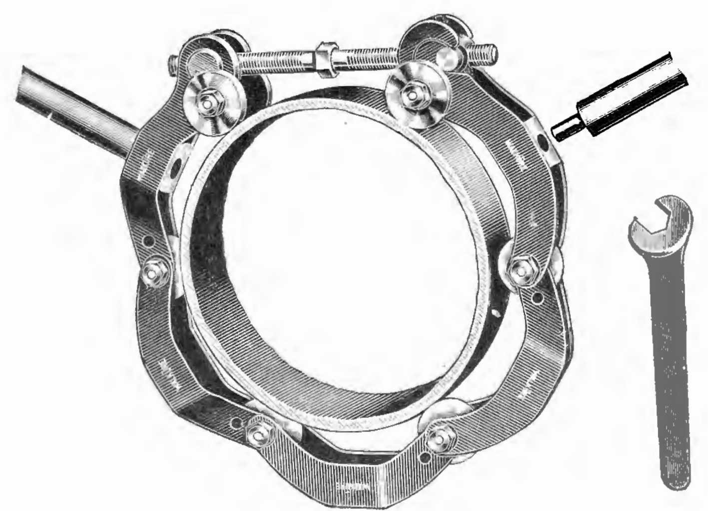
Anzahl der Rädchen . .	5	8	6	9	7	10	8	11	9	12	10	13
Schneidet Röhren . Zoll	2—3	¾—3	2—4	¾—4	2-5	¾-5	2-6	¾—6	2—7	¾—7	2—8	¾—8
Preis pro Stück . . Kr.	**44**	**70**	**52**	**79**	**62**	**90**	**71**	**100**	**81**	**109**	**91**	**120**

Modell B:

Anzahl der Rädchen	5	6	7	8	9	10
Schneidet Röhren . . . . . Zoll	5—6	5—7	5-8	5—10	5—11	5—13
Preis pro Stück . . . . Kr.	**65**	**76**	**88**	**100**	**112**	**124**

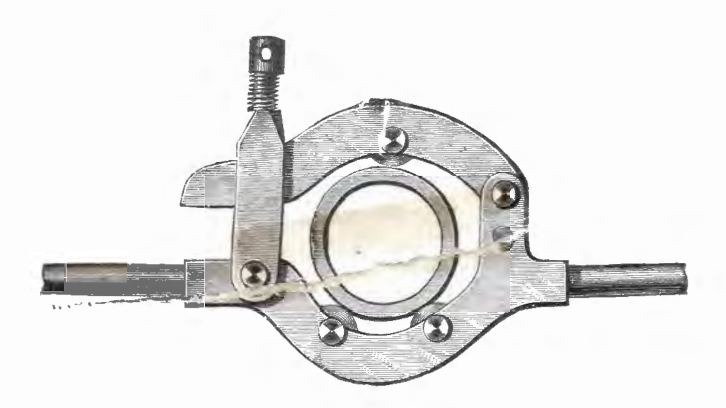
Reserveteile zu . . . . Modell		**A**	**B**
1 Gelenkglied ohne Rädchen und Schraube	Kr.	8	9,—
1 Rädchen	„	2	3,—
1 Stiftschraube	„	1	1,50

No. 208. Glieder-Rohrabschneider ganz aus Schmiedeeisen und Stahl.



Schneidet Röhren von . mm	**100-200**	**150-300**	**200-400**	**250-500**	**300-600**	**400-700**	**450-800**	**500-1000**
Anzahl d. Schneidrädchen	4	4	5	5	5	6	6	7
Gewicht . . . ca. Kilo	13,5	21	26	33	45	50	60	70
Preis pro Stück . . . Kr.	**69**	**92**	**113**	**135**	**171**	**202**	**246**	**372**
Reserverädchen, Stück „	2	3	3	6	6	6	6	6

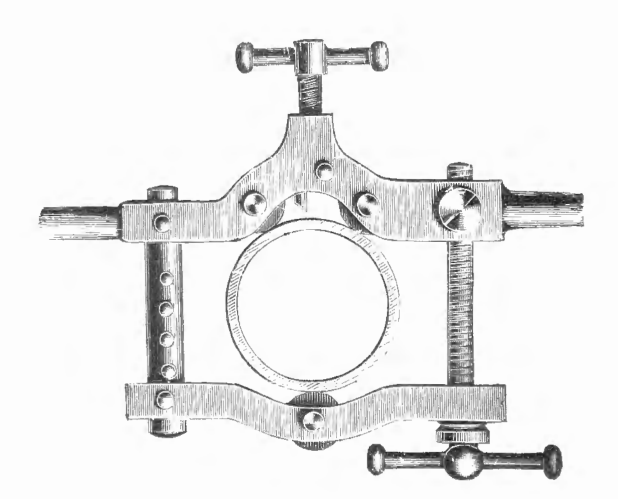
No. 209. Rohrabschneider
für schmiedeeiserne Röhren.



Diese Rohrabschneider werden mit **3 Rädchen oder 1 Rädchen und 2 Laufrollen** geliefert, letztere drücken den sich **beim Schneiden bildenden Grad** wieder zu.

Größe	**No.**	**1**	**2**	**3**
Schneidet Röhren	Zoll	3—4	4—5	5—6
Preis pro Stück	**Kr.**	**81**	**102**	**150**
Reserverädchen pro Stück	„	2,50	3	3,25

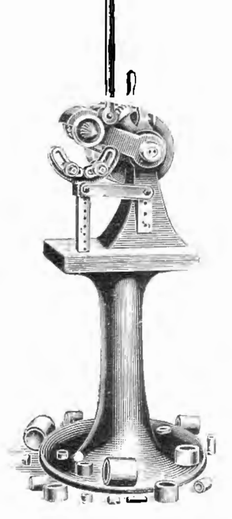
No. 210. Rohrabschneider
mit 3 Rädchen und Stichel, für gußeiserne Röhren.



Größe	**No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Äußerer Durchmesser d. Röhren	mm	51—120	62—175	80—220	115—280	220—370	370—560
Preis pro Stück	**Kr.**	**68**	**76**	**85**	**93**	**140**	**155**



No. 211. Rohrabschneidemaschinen.



Schnellste Umstellung von den kleinsten bis zu den rößten Röhren, das sind vor allem die praktischen Vorzüge dieser Rohr-Abschneidemaschinen.

Die Maschinen schneiden Röhren von 1/8 [illegible] haben in erster Linie den großen Vorteil, daß das Rohr nicht an das Messer, sondern das Messer an das Rohr gedrückt wird, wodurch dasselbe in unveränderter Lage bleibt und daher kein Festklemmen und Springen des Messers möglich ist.

Die Leistungsfähigkeit der Maschinen ist hervorragend, sie sind imstande, z. B. ein 2″-Rohr bei sauberem Schnitt innerhalb 4 Sekunden zu durchschneiden; ebenso wird das Ausspringen der Röhren durch den verstellbaren Rollenhalter vollstäedig beseitigt. Da man ferner mit einer einzigen Maschine sämtliche Röhren schneiden kann, was bis jetzt noch nicht möglich war, wird hiermit viel an Anschaffungspreis und Betriebskosten erspart.

No. 1 Eignet sich vorzüglich zum Schneiden von Röhren aus edlerem Metall, wie Messing-, Kupfer-Zink-, Aluminiumröhren usw., auch für Gas- und Wasserleitungsröhren **bis ca. 1″ Durchmesser**

Gewicht ca. 45 kg . . **Preis Kr. 150**

No. 2 Gangbarste Maschine zum Schneiden von Röhren **von 1/8″ bis ca. 6″ Durchmesser** verschiedener Wandstärken, wie Installations- und Sieteröhren aus Eisen, Stahl und Röhren aus besseren Metallen.

Gewicht ca. 200 kg . . **Preis Kr. 400**

No. 3 Eignet sich zum Schneiden von Röhren vom kleinsten bis zum größten Durchmesser aus allen Metallen und verschiedenen Wandstärken.

Gewicht ca. 400 kg . . . . **Preis Kr. 720**

No. 212. Rohrfräser



mit nachschleifbaren Messern für Röhren von $^3/_8$—3″

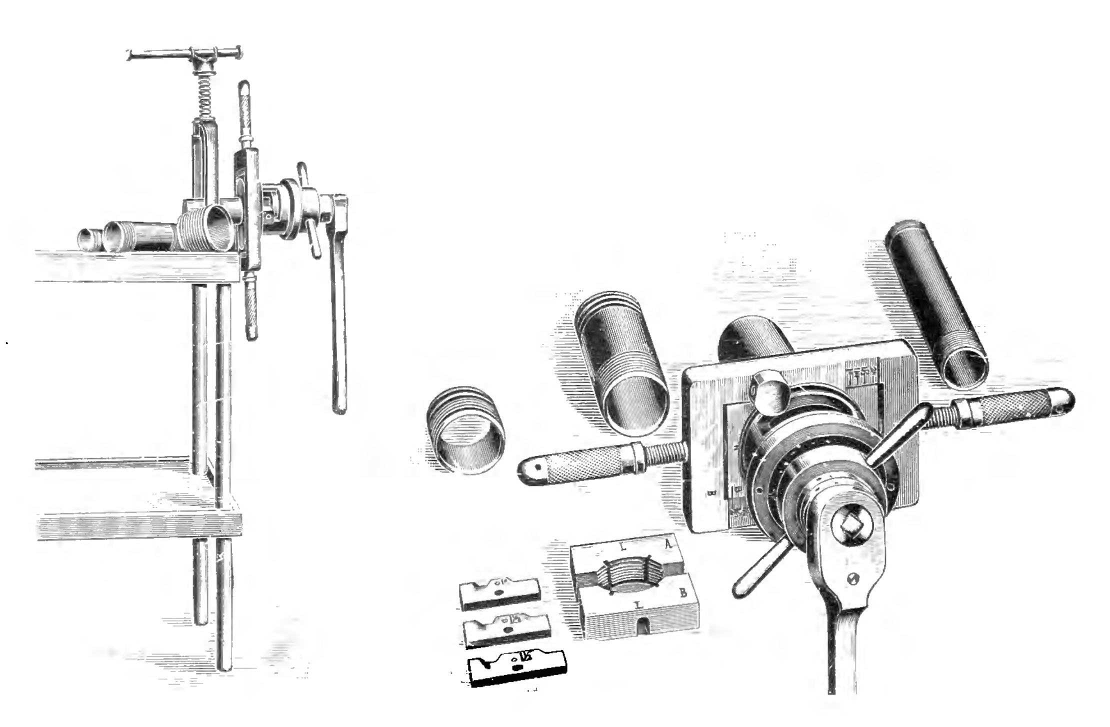
Der in der Hauptsache aus einem **konischen Dorn** und **3 eingesetzten Messern** bestehende Apparat trägt einen Handteller und wird mit der linken flachen Hand **(nicht wie früher mit der Brust)** gegen das Rohrende gehalten und mittelst **des Handhebels, der mit Sperrmechanismus mit dem konischen Dorn in Verbindung steht,** in Rotation gesetzt.

Durch die **Ratschvorrichtung** wird **genügende Spannahme** am Rohrende erzielt, so daß der Apparat **nur mit der linken Hand** gegen dasselbe gehalten zu werden braucht.

Preis pro Stück Kr. 26,50

No. 213. Anfräs-Apparate

zum Anfräsen der Schneiden und Flächen an Gewinderöhren.



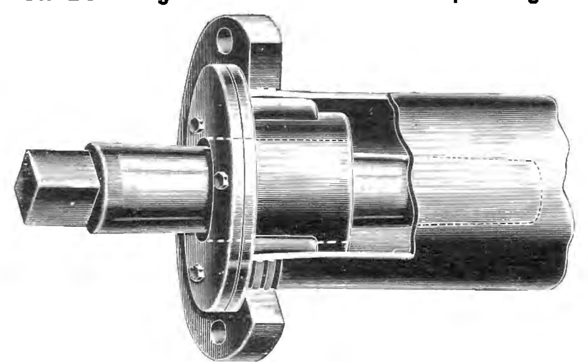
Mit diesem Apparat ist jeder Arbeiter imstande, das Rohrende **innen und außen konisch zu fräsen** und durch **Einsetzen eines zweiten Messers die Stirnfläche flach abzufräsen,** wobei **beide Flächen** genau **winkelrecht** zum Rohrende und dem angeschnittenen Gewinde stehen. Auf diese Weise wird eine **dauerhafte** Dichtung erreicht, die den **höchsten Druck** aushält.

Rohrfräser No. 1 zum **konischen Innen- und Außenanfräsen,** sowie **Flachfräsen der Gewinderohre** für $^3/_8$, $^1/_2$ und $^3/_4$″ komplett **mit 3 Innen-, Außen- und 1 Flachfräsmesser,** sowie **1 Windeisenratsche,** eingerichtet für Rohre mit Links- und Rechtsgewinde . . . . **Kr. 99**

Rohrfräser No. 2, zum **konischen Innen- und Außenanfräsen,** sowie **Flachfräsen der Gewinderohre** von 1, $1^1/_4$, $1^1/_2$ und 2″ komplett **mit 4 Innen-, Außen- und 1 Flachfräsmesser,** sowie **1 Windeisenratsche,** eingerichtet für Rohre mit Links- und Rechtsgewinde . . . . . . **Kr. 210**

No. 214. Dichtmaschinen

zum Aufdrillen von **Bordringen** und **Flanschen** auf **patentgeschweisste Rohre.**



Für 1 Rohrdimension.

Größe . . . . . La.	A	B	C	D
Drillt ein Rohr von lichter Weite mm	15	20	26	30
„ „ „ „ äußerer „ „	21	27	33	36
Preis pro Stück . . . Kr.	**20,50**	**22,50**	**24**	**25,50**

Für 2 Rohrdimensionen.

Größe . . . . . La.	E	F	G	H
Drillt ein Rohr von lichter Weite mm	33–36	40–43	46–49	51–54
„ „ „ „ äußerer „ „	38–42	44–47	51–54	57–60
Preis pro Stück . . . Kr.	**35**	**38**	**41,50**	**43,50**
Größe . . . . . No.	**1**	**2**	**3**	**4**
Drillt ein Rohr von lichter Weite mm	57–64	70–76	82–89	94–100
„ „ „ „ äußerer „ „	63–70	76–83	88–95	100–108
Preis pro Stück . . . Kr.	**36**	**48**	**53,50**	**66**
Größe . . . . . No.	**5**	**6**		
Drillt ein Rohr von lichter Weite mm	106–113	203–216		
„ „ „ „ äußerer „ „	114–121	216–229		
Preis pro Stück . . . Kr.	**86**	**210**		

Für 3 Rohrdimensionen.

Größe . . . . . No.	7	8	9	10
Drillt ein Rohr von lichter Weite mm	70–76–82	82–89–94	89–94–100	94–100–106
„ „ „ „ äußerer „ „	76–83–89	89–95–100	95–100–108	100–108–114
Preis pro Stück . . . Kr.	**54**	**66**	**75**	**79**
Größe . . . . . No.	**11**	**12**	**13**	**13a**
Drillt ein Rohr von lichter Weite mm	106–113–119	113–119–125	119–125–131	125–131–137
„ „ „ „ äußerer „ „	114–121–127	121–127–133	127–133–140	133–140–146
Preis pro Stück . . . Kr.	**88**	**98**	**110**	**116**
Größe . . . . . No.	**14**	**15**	**16**	**17**
Drillt ein Rohr von lichter Weite mm	131–137–143	137–143–150	143 150–156	150–156–162
„ „ „ „ äußerer „ „	140–146–152	146–152–159	152–159–165	159–165–171
Preis pro Stück . . . Kr.	**118**	**132**	**138**	**150**
Größe . . . . . No.	**18**	**19**	**20**	**21**
Drillt ein Rohr von lichter Weite mm	150 und 180	169 und 192	169–180–192	203–216
„ „ „ „ äußerer „ „	159 „ 191	178 „ 203	178–191–203	216–229
Preis pro Stück . . . Kr.	**168**	**181**	**218**	**213**

Durch Rechtsdrehung Anspannung und Dichten, durch Linksdrehung freiwerdend.

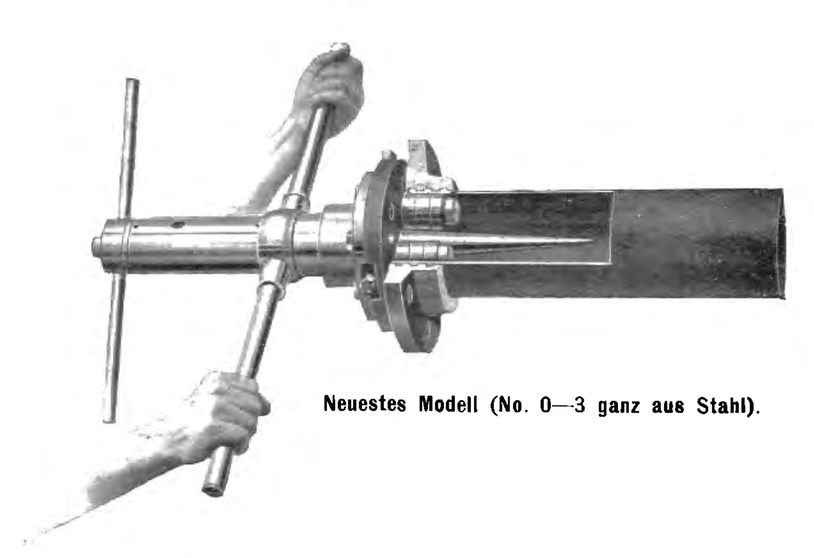
Windeisen für Dichtmaschinen bis 125 mm . . . **Kr. 10**
„ „ „ über 125 „ . . . **„ 15**

In den aufgeführten Maßen für die Dichtmaschinen ist die **Maximalexpansion** nicht enthalten. Mit diesen Dichtmaschinen ist man imstande, die der **Dichtmaschinengröße entsprechende Rohrdimension** einzuwalzen; die **Maximalexpansion** der **Dichtmaschine** liegt weit über dem größten **lichten Rohrdurchmesser.**

Die Größen 1, 7, 10, 13, 16 und 19 sind die für **Heizungs-Installateure** gebräuchlichsten Maschinen.

No. 215. Universal-Flanschenwalzen

für Handbetrieb.



Neuestes Modell (No. 0—3 ganz aus Stahl).

Das sogenannte Aufwalzen **der Flanschen,** die durch **unmittelbares Aufeinanderpressen** erzielte Verbindung von **Rohr und Flansch,** ist heute unbestritten die **einfachste, billigste** und **dauerhafteste** aller Verbindungen für Hochdruckleitungen aller Art (Dampf, Wasser, Preßluft, Ammoniak usw.)

Einfacher, rascher und **sicherer** als mit der **Universal-Flanschenwalze** läßt sich ein Flansch nicht befestigen.

Kein Betrieb, der auf der Höhe bleiben will, kann sich der **Notwendigkeit entziehen, das Walzverfahren** einzuführen, denn alle Flanschenverbindungen sonstiger Art sind veraltet und erfordern mehr Zeit, ohne daß ein sicherer Erfolg gewährleistet werden kann.

Dimensionen und Preise:

Größe . . . . No.	**0**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Für Röhren von l. W. . . . . mm	30—80	52—152	62—162	62—210	147—264	200—380	349—510
Gewicht netto . . . . ca. kg	15	23	30	33	65	108	110
Preis pro Stück . . . . Kr.	**278**	**337**	**371**	**418**	**503**	**755**	**1325**
Zusatzwalzen für Röhren l. W. mm	80—110	152—182	142—182	52—62	264—320	380—406	
Gewicht . . . . ca. kg	3	3	3	1	15	25	
Preis pro Garnitur . . . . . . Kr.	**26,50**	**26,50**	**26,50**	**39,50**	**105**	**134**	

Zusatzwalzen für No. 2 für Röhren von 182—210 mm l. W. Kr. 33
Knarre für No. 0 und 1 . . . . „ 57
Knarre „ „ 4 . . . . „ 95

Rillenwalzen

zum Einwalzen von Rillen in Kesselböden zu Flanschenwalzen No. 2—3

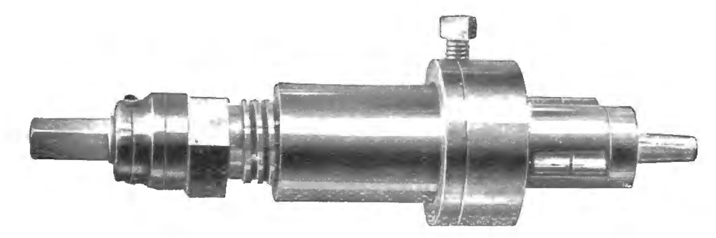
für Röhren von . . . . mm	52—62	62—103	103—142	142—182	182—210
Preis pro Garnitur . . . . Kr.	**112**	**120**	**82**	**88**	**95**

Zubehör für No. 0—3 ein Windeisen und eine zweckmäßige Holzkassette.
„ „ „ 4 ein Windeisen.
„ „ „ 5 und 6 eine doppelarmige Knarre.

Für No. 0—3 genügt ein Windeisen vollständig; wenn diese Maschinen zum **Einrollen von Wasser- und Feuerröhren, also zum Gebrauch in der Kesselschmiede dienen sollen,** so ist eine **Knarre** erforderlich, die zu dem **oben angegebenen Preis** geliefert wird. Für Größe No. 4 ist die **Verwendung einer Knarre** (s. vorstehende Preisangabe) empfehlenswert, wenn auch nicht unbedingt notwendig.

Ueber **Flanschenwalzen für Kraftbetrieb** verlange man Spezialpreisliste.

No. 216. Siederohr-Dichtmaschinen

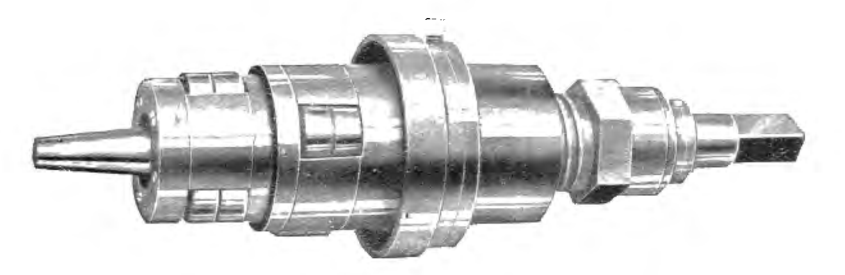


selbsttätige zum Schrauben.

Größe . . . . No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	10a	11	12
Aeußere Rohrweite . mm	31	35	38	41	44	47	51	54	57	63	67	70	76
Lichte Rohrweite . . „	27	30	33	36	38,5	41,5	45	48,5	51	57	61	64	70
Stärke der Maschine „	36	29	32	35	37	40	44	47,5	50	56	60	63	68
Aeußerste Expansion „	30	34	37	41	43	46	51	54,5	58	65	70	73	79
Preis pro Stück . . Kr.	17,40			18			21				24,60		28,60

Größe . . . . No.	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Aeußere Rohrweite . mm	83	89	95	101	108	114	121	127	133	140	146	152
Lichte Rohrweite . . „	76	82	88	93,5	100,5	106,5	113	119	125	131	137	143
Stärke der Maschine „	74	80	85,5	90	98	104	110	116	122	128	134	140
Aeußerste Expansion „	86	93	100	104	114	121	128	135	142	149	156	163
Preis pro Stück . . Kr.	31,50	42		56,50		69,50		82		102		115

No. 217. Kombinierte Siederohr-Dichtmaschinen



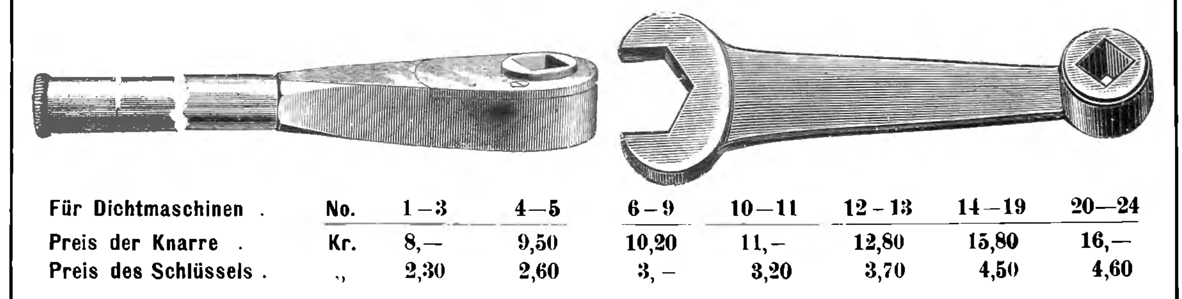
sogenannte doppelte, mit 2 Satz Walzen.

(1 Stück ersetzt 4–5 einfache Maschinen.)

Größe . . . . . No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	10a	11	12
Expansion von mm	26 bis 33	29 bis 38	32 bis 41	35 bis 46	37,5 bis 48,5	40 bis 52	44 bis 57	47,5 bis 60,5	50 bis 65	56 bis 73	60 bis 79	63 bis 82	68 bis 89
Preis pro Stück Kr.	26			26,50			32,50		33,50		42,70		46,60

Größe . . . . . No.	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Expansion von mm	74 bis 97	80 bis 105	85,5 bis 112	90 bis 118,5	98 bis 128,5	104 bis 136,5	110 bis 144,5	116 bis 152,5	122 bis 160,5	128 bis 168,5	134 bis 175,5	140 bis 184,5
Preis pro Stück Kr.	50	62,50	64	82		97		110		111	144	164

No. 218. Knarren und Schlüssel für Dichtmaschinen.



Für Dichtmaschinen	No.	1–3	4–5	6–9	10–11	12–13	14–19	20–24
Preis der Knarre	Kr.	8,—	9,50	10,20	11,–	12,80	15,80	16,—
Preis des Schlüssels	„	2,30	2,60	3,–	3,20	3,70	4,50	4,60

No. 219. Siederohr-Ausschneider

zum Ausschneiden der Siederöhren bei Erneuerung derselben.



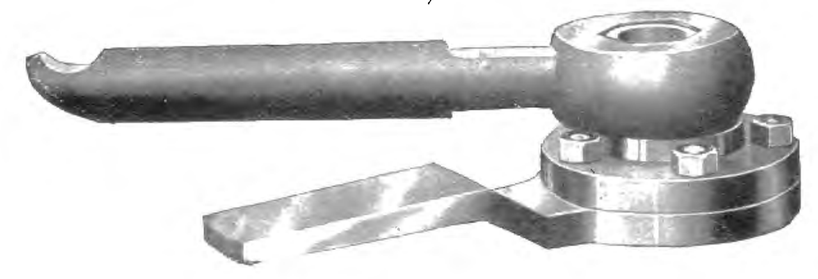
Jede Maschine wird nur **inkl. Schneidvorrichtung für Röhren einer Größe** geliefert, für **jede weitere Größe ist eine weitere Vorrichtung nötig.**

Größe	No.	0	1	2	3	4
Für Röhren von lichter Weite	mm	26–34	35–50	51–63	64—75	76–100,5
Preis pro Stück	Kr.	42	48	56,50	64,50	79

Preise mit **einer** Schneidvorrichtung und mit zwei Reserverädchen.
Weitere Schneidvorrichtungen für **jede** Rohrgröße **Kr. 13.**

No. 220. Stehbolzen-Abschneider

für Feuerbüchsen von Lokomobil-, Schiffs- und Lokomotivkesseln.



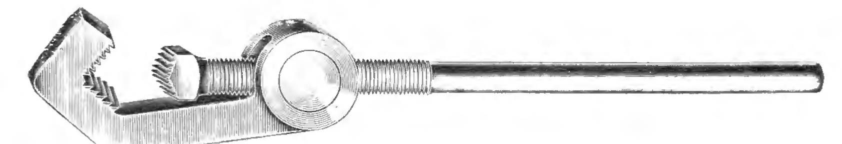
Man schraube die Stehbolzen so tief in die Feuerbüchse, wie sie **zum Vernieten gebraucht** werden. Die **äußeren längeren Enden** schneidet der Apparat mit **einer halben Drehung** so ab, daß sie sofort vernietet werden können.

Der Schenkel wird gegen den **nächststehenden Stehbolzen** gelegt und **das Sechskant mit einem Schlüssel** von 5–7″ Länge herumgedreht.

No. 1 für Bolzen von 13–30 mm, Gewicht mit Schlüssel ca. 14 kg **Preis Kr. 119,50**
„ **2** „ „ „ 16—35 „ „ „ „ „ 18 „ „ „ **140,–**

No. 221. Universal-Rohrzangen.

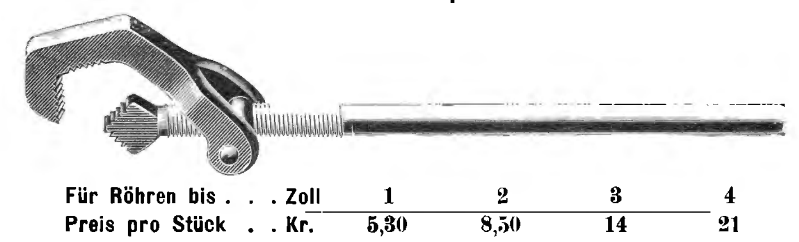
Schweizer Modell, ganz im Einsatz gehärtet. Präzisionsfabrikat, unverwüstlich.



Für Röhren und Muffen bis . . . . . Zoll	1	2	3	4
Preis pro Stück . . . . Kr.	10,75	17	26	38,50

No. 222. Gabelrohrzangen

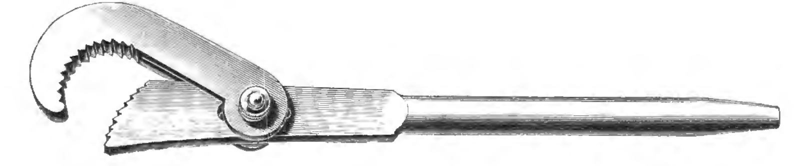
beste Handelsqualität.



Für Röhren bis . . . Zoll	1	2	3	4
Preis pro Stück . . Kr.	5,30	8,50	14	21

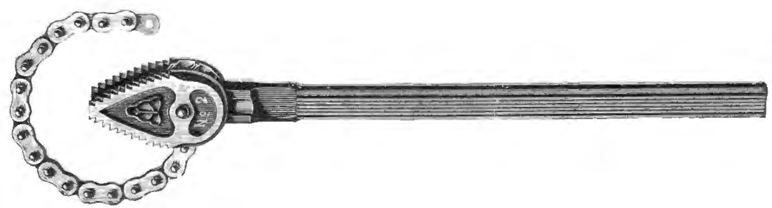
No. 223. Universal-Gasrohrzangen

aus Stahl, durch Schraubangel verstellbar.



Für Röhren . . . . . Zoll	1/4—3/4	1/4—1	1/2—1 1/2	1—2
Preis pro Stück . . . Kr.	2,90	3,70	5,50	8

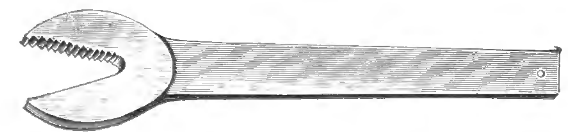
No. 224. Kettenrohrzangen.



Für Röhren . . . . . Zoll	1/8—1	1/4—2	1/2—3	3/4—4	1—6	2—8	2—10	7—14
Ganze Länge . . . mm	380	500	800	900	1130	1230	1330	1400
Preis pro Stück . . . Kr.	4,20	7,25	13	15,50	35,50	45	54	78

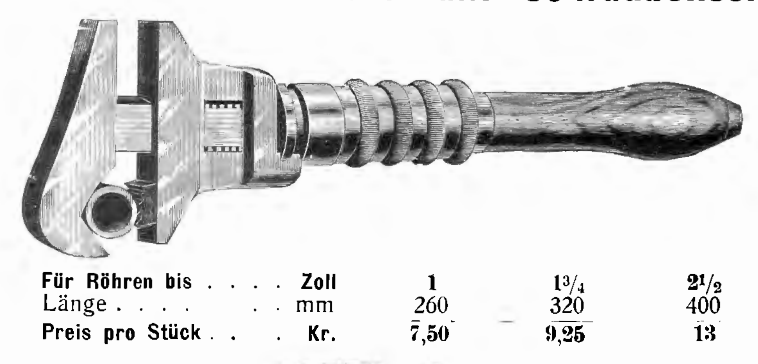
No. 225. Alligator-Gasrohrschlüssel.

ganz aus Stahl geschmiedet.



Für Röhren . . . . . Zoll	1/4—1/2	1/2—1	1—1 1/2	1 1/2—2	2—2 1/2	2 1/2—3
Preis pro Stück . . . Kr.	3,40	5,70	8,70	12,70	18,70	29

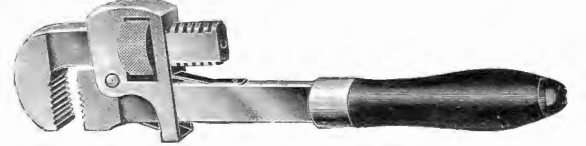
No. 226. Kombinierte Gasrohr- und Schraubenschlüssel.



Für Röhren bis	Zoll	1	1 3/4	2 1/2
Länge	mm	260	320	400
Preis pro Stück	Kr.	7,50	9,25	13

No. 227. Original Walworth's Stillson Gasrohrschlüssel.

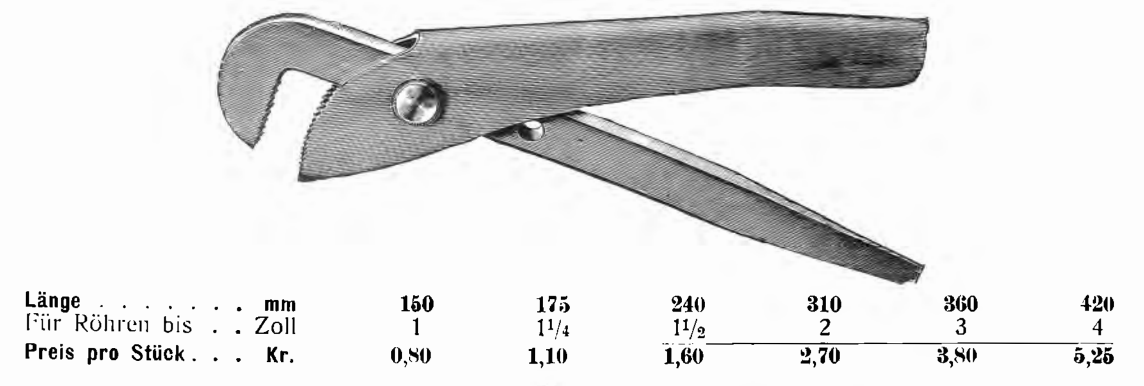
aus bestem Werkzeugstahl geschmiedet, 6 bis 14" mit Holzgriff, 18 bis 48" mit Stahlgriff.



Länge	Zoll	6	8	10	14	18	24	36	48
Für Röhren	"	1/8—1/2	1/8—3/4	1/8—1	1/8—1 1/2	1/4—2	1/4—2 1/2	1/4—3 1/2	1—5
Preis pro Stück	Kr.	5,60	5,80	7	9,50	13,75	21	41	66

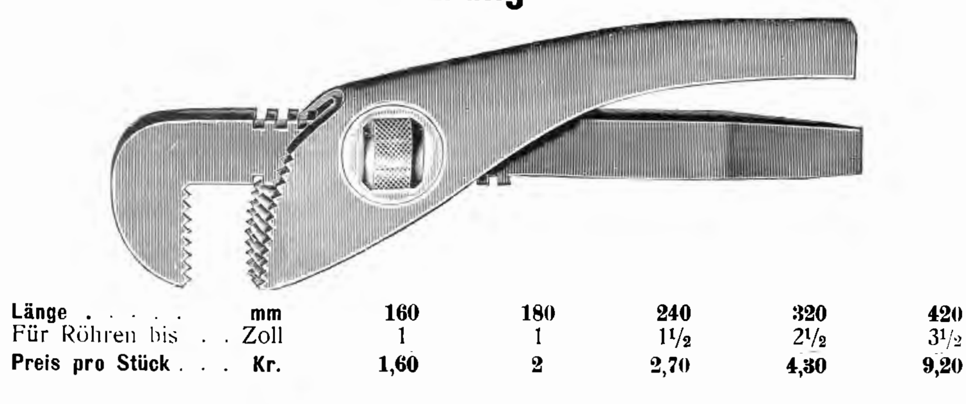
No. 228. Blitzzangen mit Schraube

aus Stahl gestanzt mit verstärktem Hebel.



Länge	mm	150	175	240	310	360	420
Für Röhren bis	Zoll	1	1 1/4	1 1/2	2	3	4
Preis pro Stück	Kr.	0,80	1,10	1,60	2,70	3,80	5,25

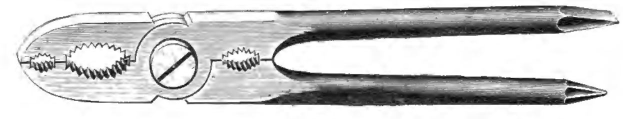
No. 229. Blitzzangen mit Rolle.



Länge	mm	160	180	240	320	420
Für Röhren bis	Zoll	1	1	1 1/2	2 1/2	3 1/2
Preis pro Stück	Kr.	1,60	2	2,70	4,30	9,20

No. 230. Brennerzangen

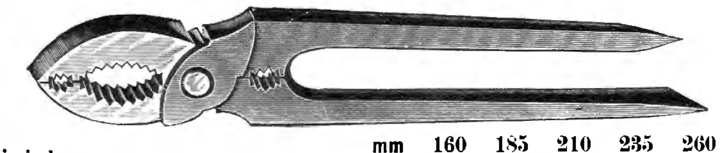
mit 3 Löchern, Schraube, runden Schenkeln, Schraubenzieher und Reibahle.



Länge	mm	225	250
Preis pro Stück	Kr.	4,20	4,70

No. 231. Brennerzangen

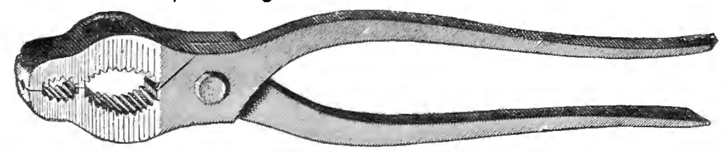
mit 3 Löchern, Schraubenzieher und Ausreiber.



Länge	mm	160	185	210	235	260	285	310
Preis pro Stück	Kr.	2,10	2,40	2,70	3,10	3,45	3,90	4,30

No 232. Brennerzangen

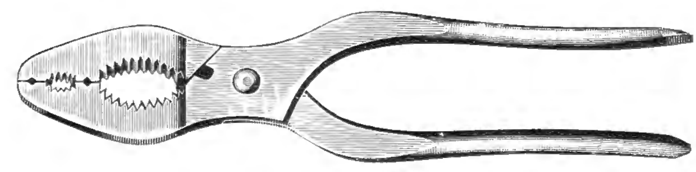
mit 2 Löchern, aufliegendem Gewerbe und Schraubenzieher.



Länge	mm	210	235	260	285	310
Preis pro Stück	Kr.	2,10	2,20	2,60	3	3,40

No. 233. Brennerzangen

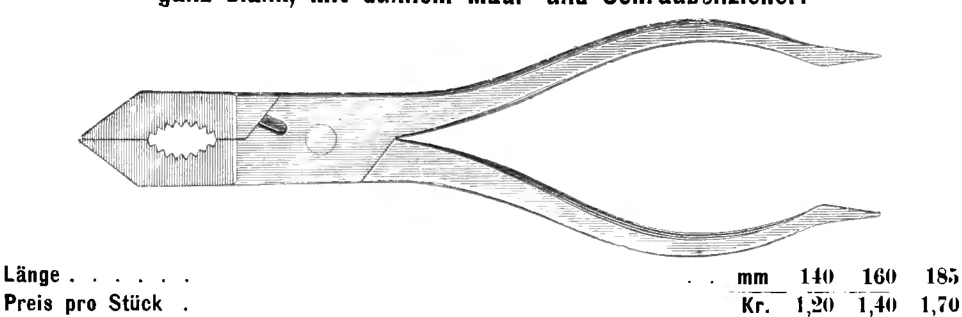
mit Schraubenzieher, ganz blank.



Länge	mm	175	200	260
Preis pro Stück	Kr.	1,10	1,20	2,40
Mit rechtwinkelig gebogenem Kopf für Hängelicht pro Stück	„	2,20	—	—

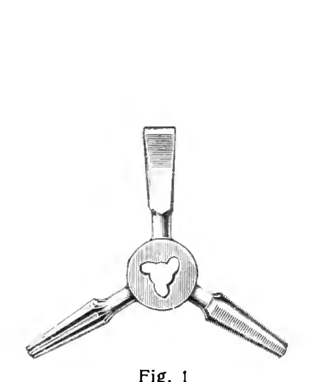
No. 234. Brennerzangen

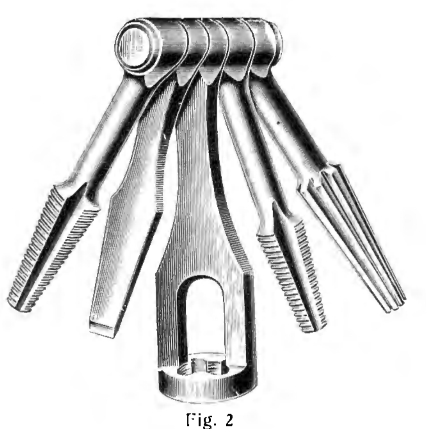
ganz blank, mit dünnem Maul- und Schraubenzieher.



Länge	mm	140	160	185
Preis pro Stück	Kr.	1,20	1,40	1,70

No. 235. Brennerbohrer.


Fig. 1


Fig. 2

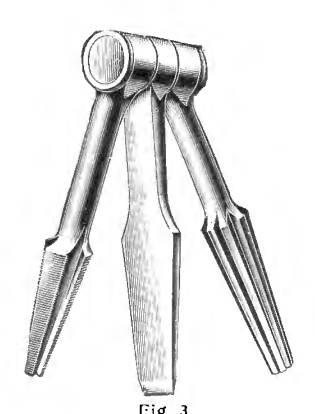
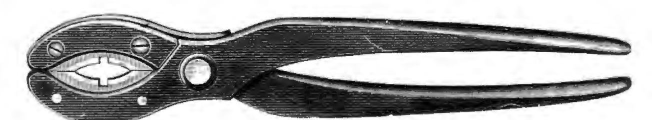

Fig. 3

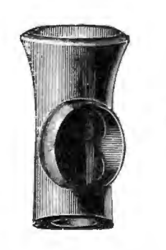
Fig. 1 **dreiteilig,** mit **Schneideisen, Gewindebohrer, Reibahle** und **Schraubenzieher** . . . pro Stück **Kr. 3,75**
Fig. 2 **fünfteilig,** mit **Schneideisen, 2 Gewindebohrern, Reibahle** und **Schraubenzieher** . „ „ „ **6,75**
Fig. 3 **dreiteilig,** mit **Gewindebohrer, Reibahle** und **Schraubenzieher** . . . . . . „ „ „ **3,40**

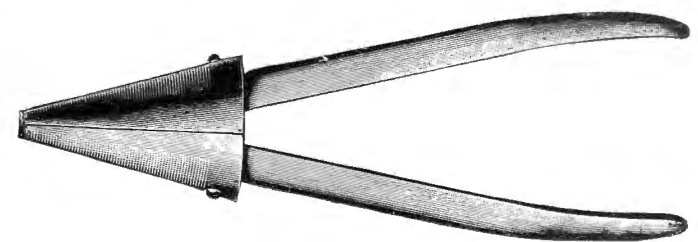
No. 236. Bleirohr-Abschneidzangen.



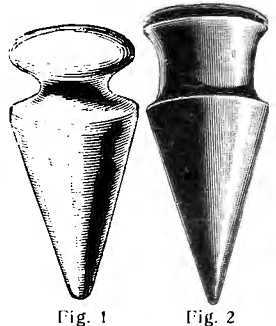
Schneidend bis	**Zoll**	1	2
Preis pro Stück	**Kr.**	**2,90**	**5,60**
Reservemesser pro Paar	„	0,50	1,—

No. 237. Bleirohr-Aufweiter aus Stahlblech.





Länge	**mm**	**280**
Preis pro Stück	**Kr.**	**4,70**


Fig. 1 Fig. 2

No. 238. Bleirohr-Auftreiber.

Fig. 1 aus **Eisen,** für Röhren bis	**mm**	40
Gewicht	ca. kg	0,48
Preis pro Stück	**Kr.**	2

Fig. 2 aus **Chinaholz,** für Röhren bis .	**mm**	40	50	60	70
Preis pro Stück	**Kr.**	0,70	0,80	1	1,25



No. 239. Bleirohraufweiter.

Für Röhren bis . . . mm	35	45
Preis pro Stück . . . Kr.	1,20	1,40

No. 240. Spiralen zum Biegen von Bleiröhren

aus extra Qualität Gussstahldraht.

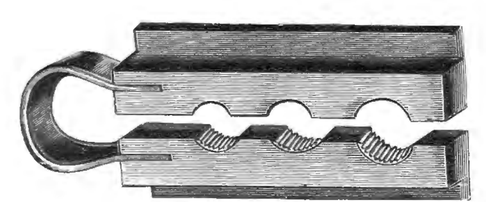
Die Federn sind ca. 550 mm lang und am **Ende konisch,** damit sie **leichter** aus dem **gebogenen Rohr herausgezogen** werden können.

Für Röhren von . . . Zoll	3/4	1	1 1/4	1 1/2	1 3/4	2
Preis pro Stück . . . Kr.	2,25	2,25	2,75	3,80	4,50	7

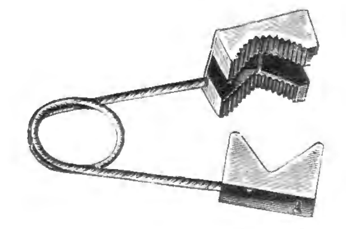
Federn aus **gewöhnlichem Stahldraht** sind bedeutend billiger.

No. 241. Gasrohr-Klemmfutter

aus Stahl geschmiedet mit Feder.



Für Röhren . . . Zoll	1/8 1/4 3/8 1/2	1/4 3/8 1/2 3/4	1/2 3/4 1
Preis pro Stück . . . Kr.	9	10,50	11,50
Für Röhren . Zoll	1/4 3/8 1/2 3/4 1	1 1 1/4 1 1/2	1 1/4 1 1/2 2
Preis pro Stück . . . Kr.	13,50	16	19



No. 242. Universal-Rohrfutter

für Röhren von . . . Zoll	1/4–2
Preis pro Stück . . . Kr.	8,25

No. 243. Rohrschraubstöcke mit Stahlbacken.

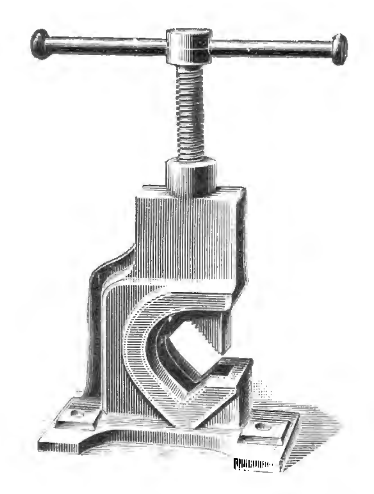


Fig. A.

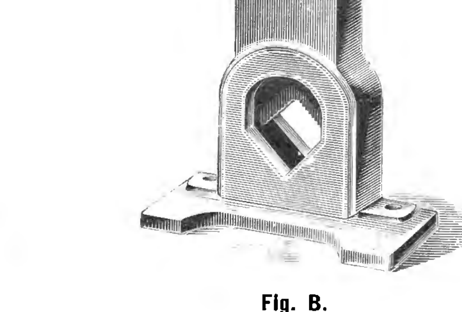
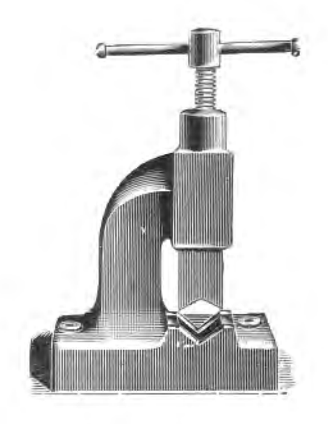


Fig. B.

für Röhren bis	Zoll	1	2	3	4	6
A. Offene Rohrschraubstöcke Preis pro Stück	Kr.	13	18,50	28	45	85
B. Geschlossene Rohrschraubstöcke Preis pro Stück	„	13	18,50	30	45	78

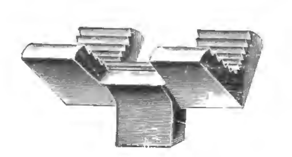


No. 244. Rohrschraubstöcke

einarmig, kreuzweise spannend.

In diese Rohrschraubstöcke können die Röhren bequem **nach zwei Richtungen eingespannt werden.**

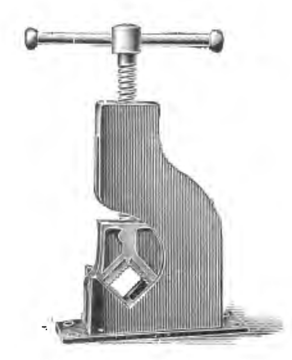
Für Röhren bis	Zoll	2	3	4
Gewicht	ca. kg	19	32	46
Preis pro Stück	Kr.	22,25	30	41



No. 245. Einlegebacken für Rohrschraubstöcke

verhindern das Zerdrücken dünnwandiger Rohre und **erleichtern** das Spannen von Rohren mit kleineren Durchmessern auf größeren Schraubstöcken. Ich liefere die Backen zu obigen Schraubstockgrößen passend.

Für Röhren von	Zoll	1	2	3	4	5
Preis pro Stück	Kr.	1,30	2	2,70	3,80	4,75

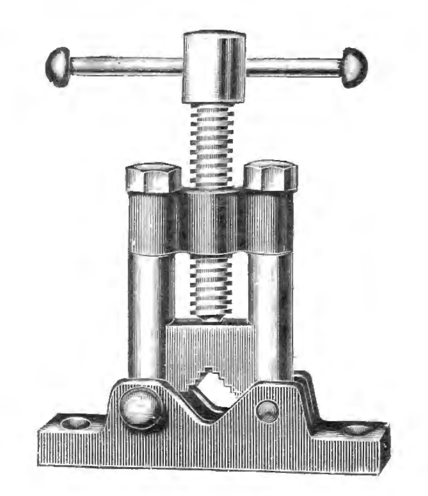


No. 246. Schmiedeeiserne Rohrschraubstöcke

mit Stahlbacke, schwere Ausführung, nicht zu verwechseln mit gewöhnlicher Handelsqualität

für Röhren bis	Zoll	1¼	2	3	4	6	7
Gewicht	ca. kg	4,5	7	13	23,5	39,5	53
Preis pro Stück	Kr.	11,50	15,50	25	36,50	64	87

No. 247. Stahlrohr-Schraubstöcke



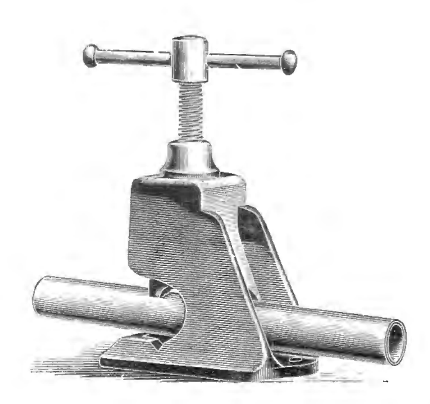
aufklappbar, sehr leicht, ausserordentlich praktisch, besonders für Montagen unentbehrlich.

Für Röhren . . . . Zoll	$^1/_4$–1	$^1/_4$–2	$^1/_4$–3
Gewicht . . . . . ca. kg	3,5	7,25	13
Preis pro Stück . . . . Kr.	**11**	**17**	**28**

Für Röhren . . . . . . Zoll	$^3/_4$–4	1 6
Gewicht . . . . . . ca. kg	21,5	44
Preis pro Stück Kr.	**39**	**77**

No. 248. Rohr-Schraubstöcke

kreuzweise spannend.



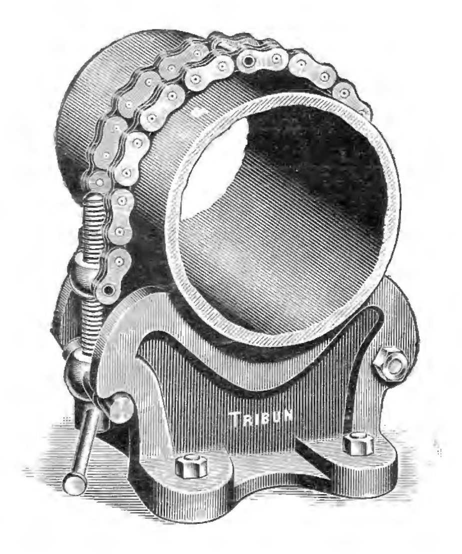
Die Rohre können in diesen Schraubstock sowohl **quer** als auch **parallel zur Werkbank** eingespannt werden.

Für äußeren Rohrdurchmesser . . . mm	60	80	115
Gewicht . . . . ca. kg	13	26	68
Preis pro Stück . . . . Kr.	**25,50**	**37,50**	**75**



No. 249. Universal-Rohr-Spannstöcke

mit Gelenkkette.



Diese Spannstöcke sind **für jede Rohrgröße leicht einstellbar.**

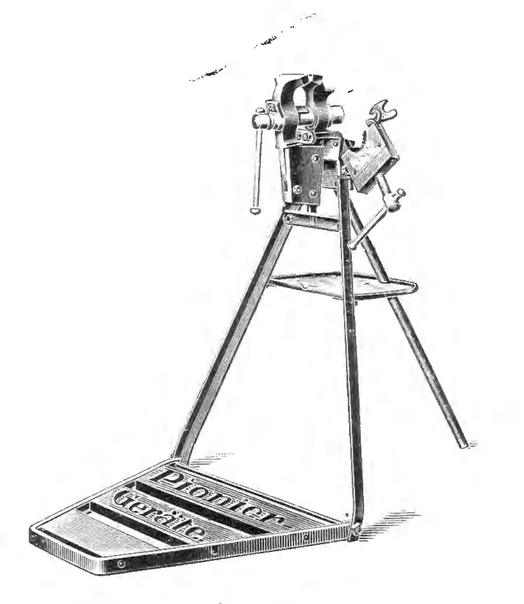
Die **doppelt** angeordnete Gelenkkette **spannt infolge der großen Anzahl** von **Berührungspunkten** sehr fest.

Fassend Rohre von . . . . mm	75–200	150–350
Gewicht . . . . ca. kg	30	61
Preis pro Stück . . . . . . Kr.	**79**	**146**

Fassend Rohre von . . . . mm	300–500
Gewicht . . . . ca. kg	110
Preis pro Stück . . . . . . Kr.	**245**



No. 1



No. 2 u. 3

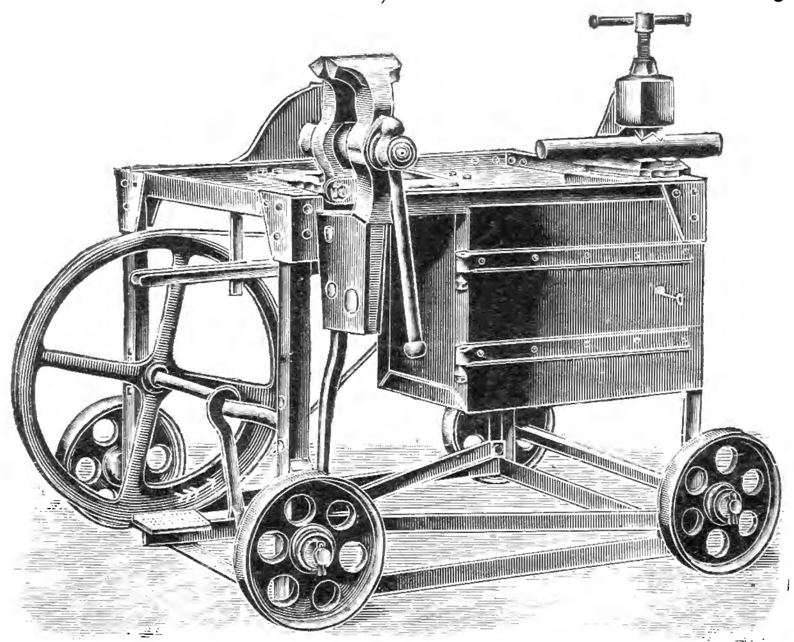
„Pionier“ No. 1 ganz aus Schmiedeisen **mit Rohrschraubstock für Röhren bis 2″**
Preis pro Stück . . . . Kr. 43

„Pionier“ No. 2 ganz aus Schmiedeisen **nur mit Schlosserschraubstock** ca. **90 mm Backenbreite**
Preis pro Stück . . . . Kr. 61

„Pionier“ No. 3 ganz aus Schmiedeisen **mit Rohrschraubstock für Röhren bis 2″** und **mit Schlosserschraubstock** ca. **90 mm Backenbreite**
Preis pro Stück . . . . Kr. 72

No. 251. Montagewagen

kombiniert mit Ventilatorfeldschmiede, mit verschliessbarem Werkzeugschrank.



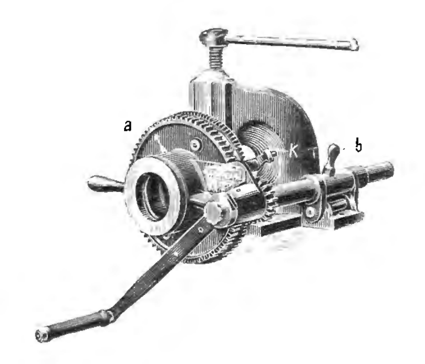
Größe der Herdplatte . . . . . mm	**1000×800**	**1200×810**	**1400×1000**
Gewicht ohne Schraubstöcke ca. kg	215	230	275
Preis ohne Schraubstöcke . . . . Kr.	**288**	**330**	**380**
Montage eines Schraubstockes „	6	6	6

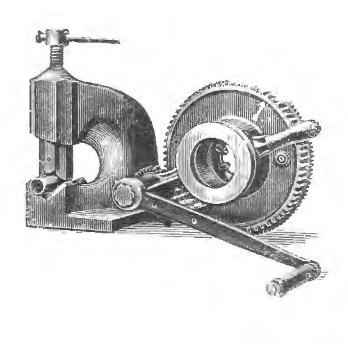
Schraubstöcke werden nach Wahl billigst berechnet und auf Wunsch befestigt.

No. 252. n...

Der nachstehend in ve...
schneidmaschine bietet vielfache Vorte...
Maschine **zum Halten des Rohres** und ist extra n..

Es können alle **Gewinde von 1/2"** bis 4" mit ein...





Diese Maschine wird in 3 Ausführungen geliefert und zwar:

No. 1 schneidet Gewinde von 1/2 bis 2" und ist 1 : 5 übersetzt,
„ **2** „ „ „ 1/2 „ 3" „ „ 1 : 6 „
„ **3** „ „ „ 1 „ 4" „ „ 1 : 7 „

Aus dieser **Uebersetzung**, die durch **Verstellen der Kurbel** beliebig der vorhandenen Antriebskraft angepaßt werden kann, ist die **leichte Handhabung** der Maschine zu ersehen.

Die mit Kurbel versehene Arbeitswelle lagert neben dem Rohrschraubstock und ist diese Lagerung der Drehpunkt um welchen die Maschine vom Schraubstock weggehoben und **seitlich** weggelegt werden kann. Das **Einstellen der Backen, das Oeffnen derselben** nach dem Fertigschnitt, sowie alle sonstigen Verstellungen werden mit Zuhilfenahme einer Klinke *k* durch die Antriebskurbel ermöglicht und kommt diese Einrichtung einem **selbstöffnenden Schneidkopf** gleich.

Die Stähle sind nachschleifbar und können bis auf einen geringen Rest in der Maschine mehrmalig vorgerichtet werden.

Da die Führungen der Stähle einer Abnutzung am schnellsten unterworfen sind, so ist das Stahlgehäuse extra eingesetzt und kann nach Jahren eventuell erneuert werden, sodaß der Wert der Maschine stets gleich bleibt.

Das Vorrichten der Werkzeuge wird bei Einsendung des Stahlgehäuses billig und schnell ausgeführt, auch kann das Stahlgehäuse zu jeder Zeit passend nachgeliefert werden.

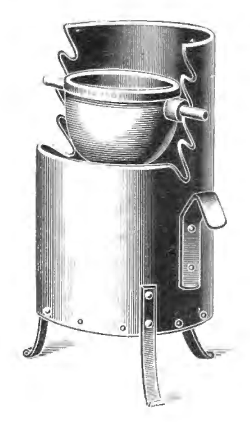
Rohre, 4 cm lang und gebogene Rohre mit 4 cm geradem Ende können mit Gewinde versehen werden.

Da mit dieser Maschine nur ein Arbeiten gegen das Material eintritt, werden die Werkzeuge bedeutend geschont, ebenso kann ein **Aufspringen des Rohres nicht vorkommen, da die aus 6 Teilen bestehenden Schneidbacken das Gewinde von allen Seiten scharf fassen.**

Maschine No. 1, Gewinde von 1/2 bis 2" schneidend, inklusive Schraubstock	**Kr. 338**
„ „ **2,** „ „ 1/2 „ 3" „ „ „	„ **380**
„ „ **3,** „ „ 1 „ 4" „ „ „	„ **435**
1 Satz Reservestähle (Backen), 1/2 bis 3/4"	„ 23
dto. „ 1 „ 2" . .	„ 28
dto. „ 1 „ 3" oder 4"	„ 31

No. 253. Blei-Schmelzofen.

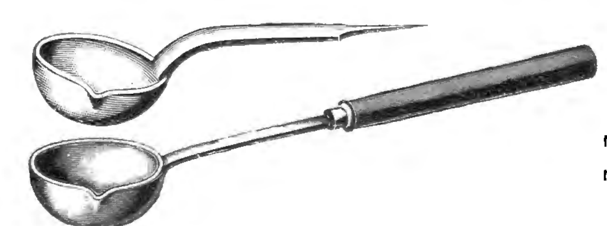
Mit Rückwand aus **ca. 4 mm starkem Eisenblech** mit in der Höhe **verstellbarem Schmelz-Kessel** aus **Gußeisen**, der **Rost aus Schmiedeeisen**, für Koksfeuerung geeignet.



Größe	**No.**	**1**	**2**	**3**
Höhe des Ofens (Kessels)	ca. mm	1100	1150	1200
Durchmesser des Ofens (Kessels)	„ „	300	360	420
Gewicht des Ofens ohne Schmelzkessel .	„ kg	50	60	70
Inhalt des Schmelzkessels	„ „	40	70	110
Gewicht des Schmelzkessels	„ „	12	15	18
Preis ohne Schmelzkessel	**Kr.**	**65,—**	**82**	**96**
Preis eines Schmelzkessels . .	„	**15,75**	**19**	**22**

No. 254. Geschmiedete Bleischmelzkessel mit Bügel

zu Schmelzöfen No. 256 passend, pro kg . . . . Kr. 2



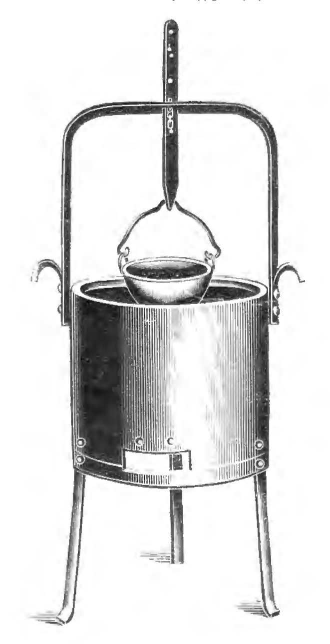
No. 255. Geschmiedete Gießlöffel

mit Hackenstiel, pro kg . . . . **Kr. 1,45**

mit eingepaßtem langen Holzstiel, pro kg „ 1,70

No. 256. Blei-Schmelzofen mit Bügel

sonst wie oben ausgeführt, mit verstellbarem Aufhänger.



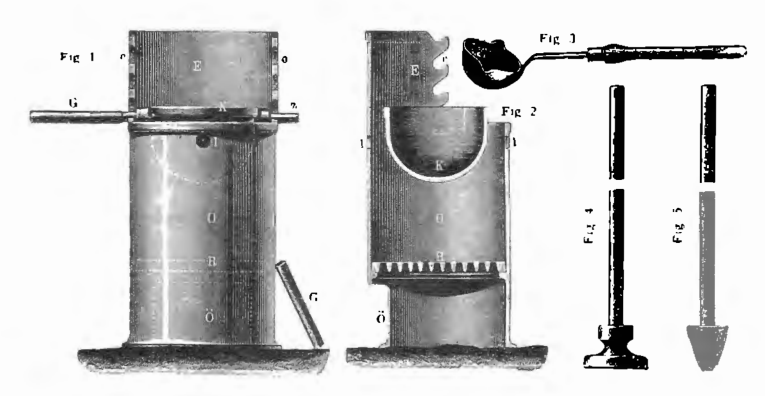
Größe	**No.**	**1**	**2**	**3**
Ganze Höhe mit Bügel . . .	ca. mm	1400	1400	1400
Ganze Höhe des Bügels . . .	„ „	500	500	500
Durchmesser des Ofens . . .	„ „	380	440	500
Länge des Aufhängers . . .	„ „	520	520	520
Gewicht ohne Schmelzkessel .	„ kg	45	50	65
Inhalt des Schmelzkessels . .	„ „	40	70	110
Gewicht des „ . . .	„ „	12	15	18
Preis des Ofens ohne Schmelzkessel	**Kr.**	**63**	**76**	**94**

Einzel-Schmelz- oder Bleikessel aus Gußeisen:

Inhalt	ca. kg	40	70	110
Lichter Durchmesser	mm	250	300	360
Preis	**Kr.**	**15,75**	**19**	**22**

No. 257. Koks-Ofen, Bleikessel, Bleilöffel

für Gas- und Wasserwerke, Installateure etc.



1 **Koks-Ofen** mit 1 Rost, 2 Traggriffen und 1 Tragstange	Gewicht ca. 80 kg	Kr.	**84,–**
1 **Bleikessel** für 50 kg Inhalt	„ „ 17 „	„	**17,50**
1 do. „ 100 „ „	„ „ 29 „	„	**29,–**
1 **Reserverost**	„ „ 8,25 „	„	**8,75**
1 **Bleilöffel** mit Eisenstiel und Holzgriff	Inhalt „ 6 „	„	**9,50**
1 do. „ „ „ „	„ „ 10 „	„	**11,25**
1 do. „ „ „ „	„ „ 16 „	„	**14,50**
1 **Breitstampfer** mit Holzstiel (Fig. 4)		„	**9,50**
1 **Schmalstampfer** mit Holzstiel (Fig. 5)		„	**7,–**

No. 258. Bleistemmer Ia Gußstahl.



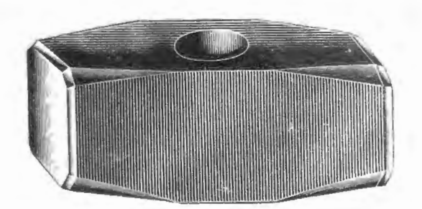
Garnitur bestehend **aus 5 Stück**
6, 8, 10, 12, 14 mm
pro Stück unter 500 g . . . . . **Kr. 1,50**
„ über 500 g . . pro kg „ **3,–**

No. 259. Strickeisen Ia Gußstahl.



Garnitur bestehend **aus 3 Stück**
2, 4, 6 mm
unter 500 g . . pro Stück **Kr. 1,50**
über 500 g . . . pro kg „ **3,–**

No. 260. Fäustel Ia Gußstahl.



	$1^1/_4$–2	2,1–4	über 4 kg
pro kg Kr.	1,60	1,35	1,20

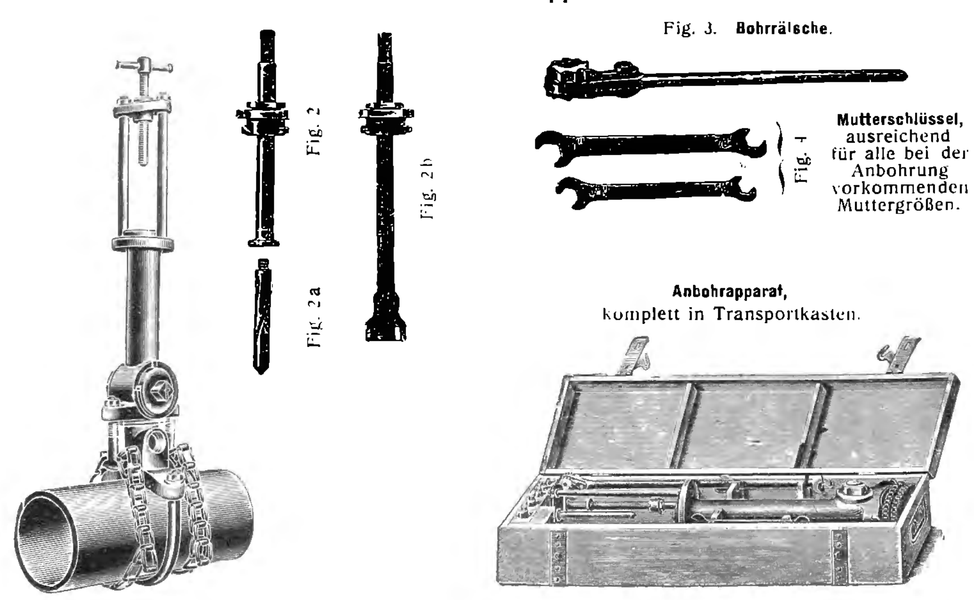
Normalfäustel mit eingepaßtem Stiel ca. 1,8 kg schwer
pro Stück . . . . **Kr. 3,50**

No. 261. Anbohrapparate

zum Anbohren von Wasser- und Gasrohrleitungen unter Druck.

Jeder Apparat erhält Zubehör, wie es zu **vollständiger Anbohrung** für Rohre von 40 bis 600 mm Durchmesser erforderlich ist, und wird in solidem Transportkasten mit Eisenbeschlag geliefert

Teile des Anbohrapparates.



Preise.

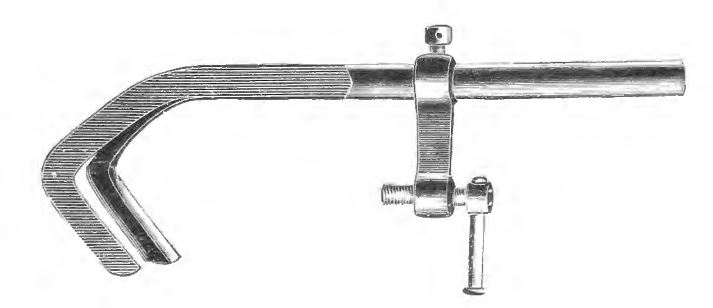
Anbohrapparat, Größe I komplett wie oben dargestellt, für 1" und 1½" Anbohrung . . . . **Kr. 252,–**

" " **II** " " " " " 1", 1½" und 2" Anbohrung, enthält mehr: 1 Spiralbohrer 2", 2 Bohrstangenversatzstücke . . „ **294,–**

Reserveteile	Fig. 2.	Bohrstange mit Bajonettverschluß	„ 21,–
	„ 2a.	Gußstahlspiralbohrer 1 oder 1½" pro Stück	„ 17,–
		" 2" " "	„ 20,50
	„ 2b.	Stopfen- oder Ventilkörperschlüssel mit Bajonettverschluß . .	„ 21,–
	„ 3.	Differentialbohrrätsche	„ 34,–
	„ 4.	Mutterschlüssel, kalibriert, pro Stück	„ 5,25

Rohrschellen für **Wasser- und Gasleitungen** werden in allen Größen nach Angabe billigst geliefert.

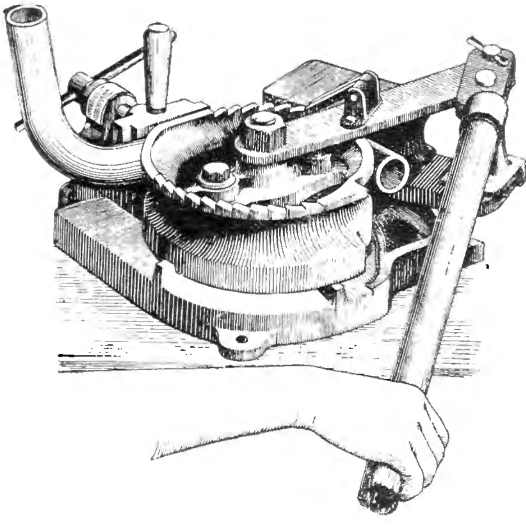
No. 262. Klauen-Röhren-Bohrapparate.



Zum Anbohren von Röhren und Säulen bis 250 mm Durchmesser, Gewicht ca. 12 kg.
Preis pro Stück . . . . **Kr. 31**

No. 263. Rohrbieger.

zum Biegen von Gas- und dickwandigen Röhren.



Das Rohr wird an der **Biegestelle, genau** dem **Druckpunkt folgend, fest umfaßt,** so daß jede gewünschte Biegung **ohne Knicken oder Formveränderung** des Rohres in kürzester Zeit **ohne großen Kraftaufwand** erzielt werden kann.

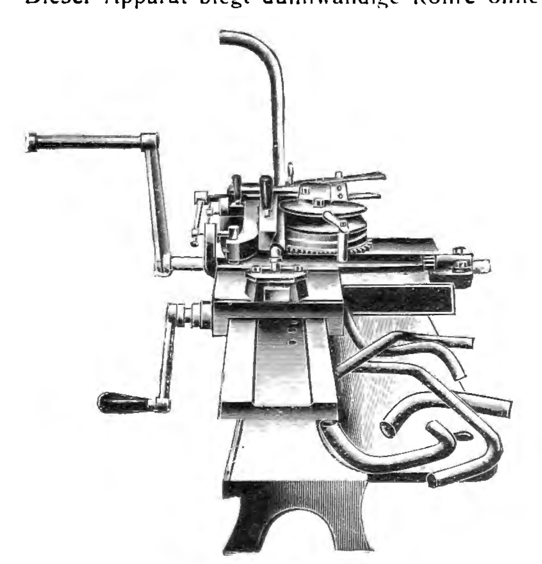
Dieser Rohrbieger **biegt Röhren kalt** bis 1 Zoll, bis zu 5 Zoll **in einer Wärme** und in jeder **komplizierten Krümmung.**

Derselbe ist leicht handlich und bequem auf Montage mitzuführen.

No.			für Gasrohre von		innerem Durchmesser, Gewicht ca. kg		Preis Kr.
No.	1	für Gasrohre von	1/8, 1/4, 3/8, 1/2″	innerem Durchmesser, Gewicht ca. kg	12	. . Preis Kr.	110
„	2	„ „	1/2, 3/4, 1, 1 1/4″	„ „ „ „ „	58	. . „ „	230
„	3	„ „	1, 1 1/4, 1 1/2, 2″	„ „ „ „ „	70	„ „	266
„	4	„ „	1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2, 2″	„ „ „ „ „	82	. „ „	310
„	4a	„ „	1 1/2, 2, 2 1/4, 2 1/2″	„ „ „ „ „	185	. . „ „	510
„	5	„ „	2, 2 1/4, 2 1/2, 3″	„ „ „ „ „	240	. „ „	642
„	6	„ „	2 1/2, 3, 3 1/2, 4″	„ „ „ „ „	415	. „ „	1120
„	7	„ „	3 1/2, 4, 4 1/2, 5″	„ „ „ „ „	900	„ „	1650

No. 264. Rohrbieger.

Dieser Apparat biegt dünnwandige Rohre ohne Füllung, wie **Messing-, Kupfer-, Eisen-** und **Stahlrohre.**

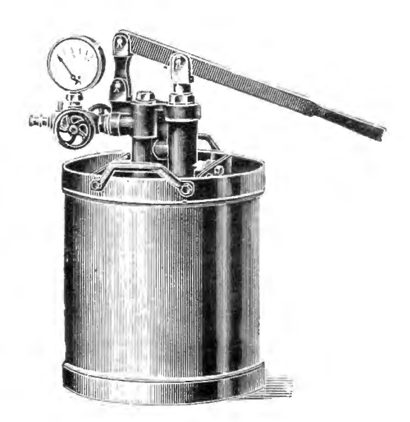


Der Apparat ist besonders geeignet zum Biegen von **Lenkstangenrohr, Bettstellenrohr, Herdrohr, Rohre für Lampen- und Instrumentenfabrikation, Rohre für Schirm- und Stockgriffe etc.** Der Apparat biegt Bogen bis 180 Grad nach jeder Richtung.

Preise inkl. Biegevorrichtung für ein Rohrprofil.

No.				Kr.
No. 1	biegt Röhrenprofile von	8–18	mm . .	Kr. 228
„ 2	„ „	10–25	„ . .	„ 370
„ 3	„ „	10–32	„ . . .	„ 470
„ 4	„ „	20–36	„ . . .	„ 650
„ 5	„ „	25–60	„ . . .	„ 1070
„ 6	„ „	30–100	„ . . .	„ 1500

Preise für Extra-Biegevorrichtungen auf gefl. Anfrage.



No. 265. Probier-Druckpumpen

zur Vornahme von Druckproben an **Dampfkesseln, Dampfleitungen, Wasserleitungen, Kühlröhren, Transportfässern** etc.

Diese **Probier-Druckpumpen** sind in jedem Betrieb ein unentbehrliches Werkzeug und finden überall nützliche Verwendung, wo mit **Rohrleitungen, Kesseln** und **Behältern,** die **unter Druck sind,** hantiert wird.

Die **Ventile** und **Ventilsitzflächen** der Pumpen sind aus **bestem Rotguß.**

Jede Pumpe ist mit einem **Absperr- und Entleerungsventil aus Rotguß** versehen.

Größe	No.	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Kolbendurchmesser	mm	30	30	30	30	30	40	45	50	60
Höhe des Wasserbehälters	„	400	440	440	440	440	400	400	400	430
Durchmesser des Wasserbehälters	„	380	370	370	370	370	410	440	440	500
Für Druck bis Atmosphären		25	25	35	45	30	25	20	20	20
Gewicht	ca. kg	20	16	16	16	19	22	24	28	32
Preis mit Wasserbehälter, ohne Manometer	Kr.	**75**	**76**	**88**	**93**	**84**	**91**	**105**	**118**	**140**

No. 266. Plattenfeder-Manometer.

Skaladurchmesser	mm	80	100
Teilung in Atmosphären bis		30	30
Preis pro Stück	Kr.	**21**	**25**

No. 267. Röhrenfeder-Manometer.

Skaladurchmesser	mm	80	100	125
Teilung in Atmosphären bis		25	25	40
Preis pro Stück	Kr.	**14,50**	**17**	**30,50**

Die Manometer haben 1/2" Gasgewinde und passen zu Pumpen No. 265 und 268.
Gummierter Baumwoll-Druckschlauch 5/8" Lichtweite pro Meter . . . . **Kr. 4,50**

No. 268. Probier-Druckpumpen.



Diese Pumpen werden mit **zwei ineinandergehenden Kolben,** einem **Füllkolben** aus **Rotguß 60** mm Durchmesser und einem **Druckkolben** von **22** mm aus **Stahl** hergestellt. Durch Drehen des **kleinen Handgriffes** wird der **große Kolben** außer **Tätigkeit gesetzt** und arbeitet dann nur der **kleine Kolben** mit welchem man sehr leicht **einen Druck** bis zu **50 Atmosphären** erreicht

Größe	No.	1	2	3
Durchmesser des runden Wasserkessels	mm	500	—	—
Höhe desselben	„	430	—	—
Länge des vierkantigen Wasserkessels	„	—	480	480
Breite desselben	„	—	330	330
Höhe desselben	„	—	380	380
Gewicht	ca. kg	32	34	46
Preis ohne Manometer	Kr.	**158**	**165**	**190**

No. 1 und **2** sind **ohne Räder** tragbar.
No. 3 wie Abbildung zeigt, **mit Räder.**

No. 269. Handluftpumpen.

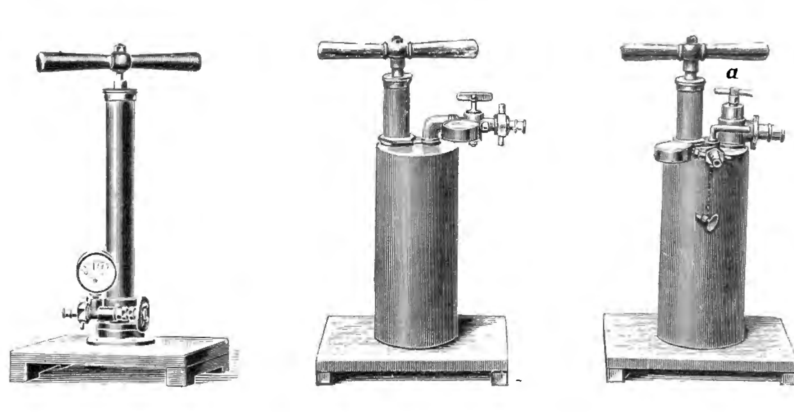


Fig. A1 u. 2 Fig. B Fig. C1 u. 2

Zum **Prüfen** von **Rohrleitungen** etc. mit Luftdruck genügt die Pumpe Fig. A.; dieselbe wird je **nach Wunsch** mit **Absperrventil** oder **Hahnen** geliefert. Der **Anschlußstutzen für das Manometer** sitzt **zwischen Schlauchanschluß und Hahnen,** so daß, wenn **der Druck** in der **Leitung erzeugt ist,** der **Hahnen geschlossen** werden kann, damit der **Druck** durch die Pumpe nicht entweicht.

Zum **Prüfen und Ausblasen** von **Rohrleitungen** sind die Pumpen Fig. B. und C. Dieselben sind äußerst solid und kräftig gebaut. Die Windkessel sind aus **nahtlosem Messing oder Stahlrohr** hergestellt, Deckel und Boden aus **Rotguß.** Beim **Ausblasen von Rohrleitungen** ist es sehr vorteilhaft, wenn die **komprimierte Luft blitzschnell** in die Leitung einströmt, deshalb ist es nötig, daß die **Durchgangsöffnungen** der **Abstellhähne** weit genug sind. Dieselbe ist bei Fig. B. 3/4" und ist der Hahnen mit 2 **Aufnahmestutzen** für das Manometer versehen, so daß dasselbe je nach Bedarf **vor** oder **hinter** dem Hahnen aufgeschraubt werden kann.

Fig. C. **ist mit einer Momentluftablassung** versehen für Schlauchanschluß von 1 1/4", kann auf Wunsch auch für 1" eingerichtet werden. Sobald **der Druck im Windkessel erzeugt ist,** wird der Handgriff **a rasch** in die Höhe gezogen und ist dann die **plötzliche Wirkung** des Luftdruckes ganz überraschend.

Die Pumpen haben kräftige **Zylinder** und sind auf Eichenholzplatten aufgeschraubt.

Modell	**Fig.**	**A1**	**A2**	**B**	**C1**	**C2**
Zylinderweite	**mm**	**45**	**60**	**45**	**45**	**35**
Für Druck bis Atmosphären		4	3	4	6	10
Gewicht	ca. kg	5,5	10	13	13	13
Preis mit Stahlrohrzylindern, ohne Manometer . .	**Kr.**	**40,50**	**64,50**	**80,**	**107,50**	**116,50**
Preis mit Messingrohrzylindern, ohne Manometer . .	**„**	**43,--**	**67,—**	**82,50**	**110,—**	**119,--**
Manometer dazu	„	**6,50**	**6,50**	**6,50**	**8,—**	**9,—**

Gummierter Baumwoll-Druckschlauch.

Lichtweite	Zoll	5/8	3/4	1	1 1/4
Preis pro Meter	Kr.	4,50	5,50	7,50	8,50

No. 270. Montage-Werkzeugkasten für Gas- und Wasser-Installateure

für Rohrleitungen bis 1"

- 1 Schneidkluppe No. 190, Größe 34, mit Backen und Führungen, 1/4, 3/8, 1/2, 3/4, 1".
- 1 Rohrzange No. 221, Größe 1,
- 1 Rohrabschneider No. 204, mit 3 Rädchen, 1".
- 1 Rohrschraubstock No. 243, Fig. A, 1".
- 1 Brennerzange No. 230, 250 mm.
- 1 Brennerzange No. 234, 160 mm.
- 1 Brennerbohrer No. 235, Fig. 3.
- 1 Bleirohrauftreiber No. 238, Fig. 2.
- 1 Holzhammer No. 476/4.
- 1 Flach- und 1 Kreuzmeißel.
- 1 Garnitur 3 Stück Strickeisen No. 259.
- 1 Garnitur 5 Stück Bleistemmer No. 258.
- 1 Fäustel mit Stiel No. 260.
- Je 1 Steinmeißel 200 und 400 mm lang.
- 1 Bohrwinde No. 345/3.
- Je 1 Zentrumbohrer 14, 18, 22, 28, 35 mm.
- Je 1 Bleirohrbiegfeder, No. 240, 3/4 und 1".
- 1 Benzinlötlampe No. 513.
- Je 1 Hammer mit Stiel 500 und 1000 gr.
- 1 Lochsäge mit Fuchsschwanzgriff No. 1220 12".
- 1 Bleirohrabschneidzange No. 236, bis 1".
- 1 Stechbeitel mit Heft 20 mm.
- 1 Ventilölkanne No. 0.
- 1 B Feile mit Heft, 12".
- 1 ◠ B Feile mit Heft, 12".
- 1 Federmaßstab 1 m lang.
- 1 Büchse für Mennige.

Preis der Werkzeuge allein . . . . Kr. 181

Preis des kompletten Kastens mit starkem Eisenbeschlag inkl. Einpassen der Werkzeuge . . . . Kr. 235

No. 271. Montage-Werkzeugkasten für Gas- und Wasser-Installateure

für Rohrleitungen bis 2"

- 1 Schneidkluppe No. 190, Größe 34, mit Backen und Führungen, 1/4, 3/8, 1/2, 3/4 1".
- 1 Schneidkluppe No. 190, Größe 36, mit Backen und Führungen, 1 1/4, 1 1/2, 2".
- Je 1 Rohrabschneider No. 204, 1 und 2" mit 3 Rädchen.
- Je 1 Rohrzange, No. 221, Größe 1 und 2.
- 1 Brennerzange No. 230, 250 mm.
- 1 Brennerzange No. 234, 160 mm.
- 3 Bleirohrauftreiber No. 238, Fig. 2 sortiert.
- 1 Flach- und 1 Kreuzmeißel.
- 1 Holzhammer No. 476/4.
- 1 Brennerbohrer No. 235, Fig. 3.
- 1 Garnitur 3 Stück Strickeisen No. 259.
- 1 Garnitur 5 Stück Bleistemmer No. 258.
- 1 Fäustel No. 260 mit Stiel.
- Je 1 Steinmeißel 200, 400, 600 mm,
- 1 Bohrwinde No. 345/3.
- Je 1 Zentrumbohrer 14, 18, 22, 28, 35, 45, 50 mm.
- 1 Lötlampe No. 513.
- 1 B Feile mit Heft, 14".
- 1 B Feile mit Heft, 10".
- 1 ◠ B Feile mit Heft, 12".
- Je 1 Bleirohrbiegfeder No. 240, 1, 1 1/2, 2".
- Je 1 Hammer mit Stiel 600 und 1000 gr.
- 1 Stechbeitel mit Heft 20 mm.
- 1 Ventilölkanne No. 0.
- 1 Lochsäge mit Fuchsschwanzgriff No. 1220 12".
- 1 Federmaaßstab 2 m.
- 1 Eichenholzwasserwage 60 cm.
- 1 Rohrschraubstock No. 243, Fig. A 2".
- 1 Schraubenschlüssel No. 226, 320 mm.
- Je 1 Rohrinnenfräser No. 18, 1/4—1, 1—2".
- Je 1 Rohraußenfräser No. 18, 1/4—1, 1—2".
- Je 1 konischer Gasgewindebohrer No. 200, Fig. 2. 1/4, 3/8, 1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2, 2".
- 1 Büchse für Mennige.

Preis der Werkzeuge allein . . . . Kr. 440

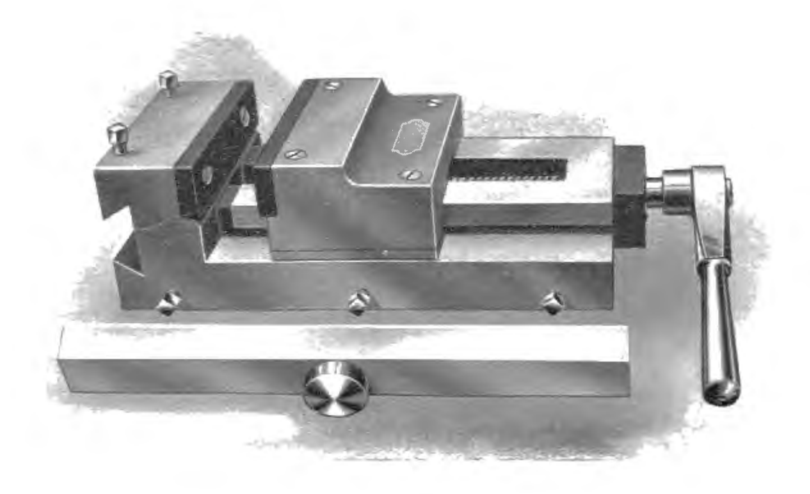
Preis des kompletten Kastens mit starkem Eisenbeschlag inkl. Einpassen der Werkzeuge . . . . Kr. 510

Inhalts-Verzeichnis, Abteilung I.

E. Sonnenthal junr.

WIEN IV

Schleifmühlgasse No. 3



Abteilung II.

Werkzeuge

für Mechaniker, Schlosser, Schmiede,

Kupferschmiede, Klempner etc.

1913.

Verkaufs-Bedingungen.

Preise verstehen sich freibleibend in Kronenwährung ab Lager.

Erfüllungsort für Lieferung und Zahlung: Ausstellungsort der Rechnung.

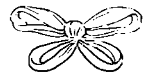
Zahlungsbedingungen: Ziel 3 Monate ohne jeden Abzug, oder gegen Kassa innerhalb 30 Tagen mit 2% Skonto. Sendungen an mir unbekannte Besteller erfolgen, wenn keine Referenzen genannt, gegen Vorausbezahlung oder ohne vorherige Benachrichtigung unter Nachnahme.

Gewichte sind annähernd angegeben, die Abbildungen für die Ausführung unverbindlich.

Garantie leiste ich in der Weise, fachgemäße Behandlung vorausgesetzt, daß ich Stücke, welche Material- oder Fabrikationsfehler aufweisen, ab Lieferungsort ersetze, irgend welche weiteren Schadenersatzansprüche aber keinesfalls anerkenne.

Lieferzeiten, welche ich in Offerten etc. angegeben habe, werden von mir nach Möglichkeit innegehalten und alles für prompte Ausführung aufgeboten. Dagegen leiste ich keinerlei Schadenersatz, falls durch unvorhergesehene Fälle eine Verzögerung der Lieferung eintreten sollte; auch ist der Käufer aus diesem Grunde zur Annullierung des Auftrages nicht berechtigt.

Verpackung geschieht sorgfältig und berechne ich sie billigst. Ich nehme solche, wenn sie gut erhalten, komplett und franko retourniert wird, mit $^2/_3$ des berechneten Betrages zurück.



Durch Ausgabe dieser Preisliste werden alle früheren aufgehoben.

No. 300. Schraubenschlüssel mit Stellrolle

Schweizer Modell. Aus bestem Feinkorneisen geschmiedet, besonders stark und präzis gearbeitet, ganz im Einsatz gehärtet, daher unverwüstlich.



Größe	**No.**	**0**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Spannweite	mm	30	40	50	70	90	105
Länge	„	230	280	340	400	460	520
Preis pro Stück	**Kr.**	**11**	**13**	**15,70**	**23,50**	**30**	**41,50**

No. 301. Stahl-Schraubenschlüssel

ganz geschmiedet, ohne irgend einen gegossenen Teil.

Länge	**mm**	**200**	**250**	**300**	**350**	**400**
Spannweite	„	50	55	60	75	100
Gewicht	ca. kg	1	$1\frac{3}{4}$	$1\frac{3}{4}$	$2\frac{3}{4}$	$3\frac{3}{4}$
Preis pro Stück	**Kr.**	**6,70**	**7,70**	**8,20**	**10,50**	**13,50**

No. 302. Doppelte engl. Schraubenschlüssel

ganz geschmiedet, verstählt, gehärtet.

Länge	**mm**	**240**	**260**	**280**	**300**	**330**	**350**	**400**
Gewicht	ca. kg	$1\frac{1}{4}$	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{3}{4}$	2	$2\frac{1}{2}$	3	4
Preis pro Stück	**Kr.**	**5,50**	**6**	**6,90**	**7,25**	**8,70**	**10**	**13,50**

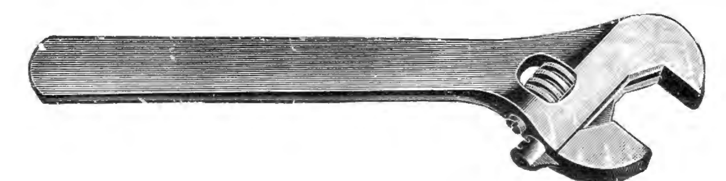
No. 303. Einfache Schraubenschlüssel

ganz geschmiedet, verstählt, gehärtet.

Länge	**mm**	**240**	**260**	**280**	**300**	**380**
Preis pro Stück	**Kr.**	**4,90**	**5**	**5,70**	**6,70**	**8,20**

No. 304. Verstellbare Schraubenschlüssel

schwedische Fasson, ganz aus Stahl geschmiedet, Kopf gehärtet.



Größe . . . No.	1	2	3	4	5
Länge . . . mm	165	230	305	385	510
Spannweite . . . „	20	25	37	45	60
Gewicht . . . ca. kg	0,270	0,500	0,950	1,500	3,100
Preis pro Stück . . . Kr.	3,40	4	5,80	7,25	10,50

No. 305. Original engl. „Clyburn“ Schraubenschlüssel

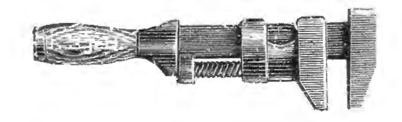
ganz geschmiedet, vorzügliches Fabrikat, Backen gehärtet.



Länge . . . Zoll	6	8	10	12	15	18	21	24	26	28	30
Spannweite . . . „	5/8	3/4	1	1 1/4	1 1/2	1 3/4	2	2 1/4	2 1/2	2 3/4	3
Preis pro Stück . . . Kr.	4,25	5	6	7,80	9,80	10	13,25	16,25	18	20,50	26

No. 306. Schraubenschlüssel amerik. Fasson

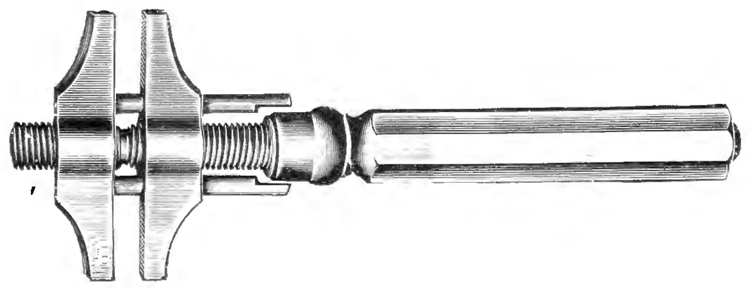
mit Stahlschaft und poliertem Holzheft.



Länge . . . Zoll	6	8	10	12	14
Preis pro Stück . . . Kr.	1,30	1,65	2	2,60	3,40

No. 307. Schraubenschlüssel

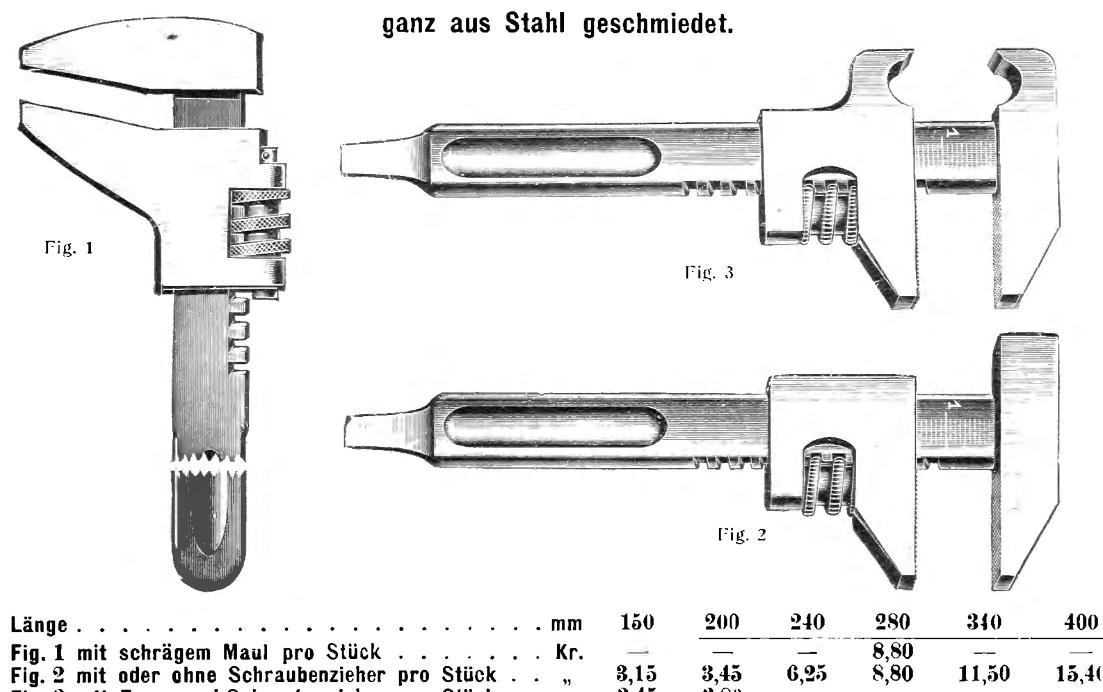
aus Stahl geschmiedet mit Holzheft.



Länge . . . mm	150	175	200	225	250	275	300	350	400
Preis pro Stück . Kr.	1,85	2,10	2,40	2,90	3,40	3,80	4,75	6,25	8,25

No. 308. Schraubenschlüssel

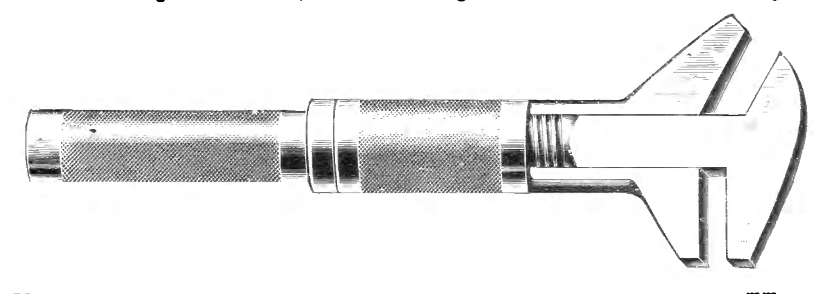
ganz aus Stahl geschmiedet.



Länge . . . . mm	150	200	240	280	340	400
Fig. 1 mit schrägem Maul pro Stück . . . . Kr.	—	—	—	8,80	—	—
Fig. 2 mit oder ohne Schraubenzieher pro Stück . . „	3,15	3,45	6,25	8,80	11,50	15,40
Fig. 3 mit Zange und Schraubenzieher pro Stück . . „	3,45	3,80	—	—	—	—

No. 309. Schraubenschlüssel

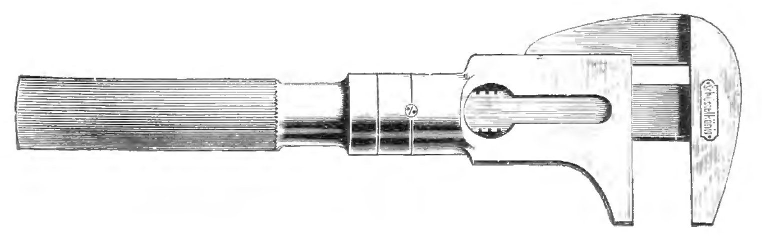
ganz aus Stahl geschmiedet, mit einem geraden und einem schrägen Maul.



Länge	mm	350
Spannweite	„	52
Preis pro Stück	Kr.	16,40

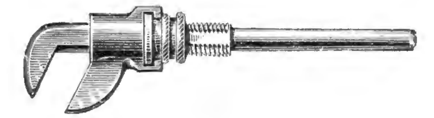
No. 310. Schraubenschlüssel

ganz aus Stahl geschmiedet, mit im Rücken des Gehäuses geführter Oberbackenstütze.



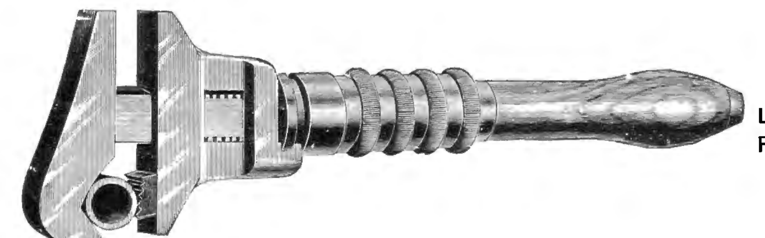
Länge . . . . mm	225	300	375
Preis pro Stück . . . . Kr.	8,60	14	20,50

No. 311. „Zentaur" Taschen-Schraubenschlüssel.



Länge	mm	150
Größte Maulöffnung	„	30
Preis pro Stück	Kr.	1,50
„ „ Dutzend	„	12,—

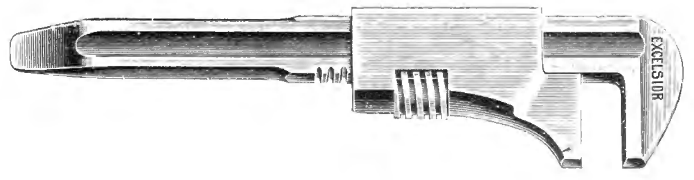
No. 312. Kombinierte Gasrohr- und Schraubenschlüssel.



Länge	mm	260	320	400
Preis pro Stück	Kr.	7,50	9,25	13

No. 313. Schraubenschlüssel

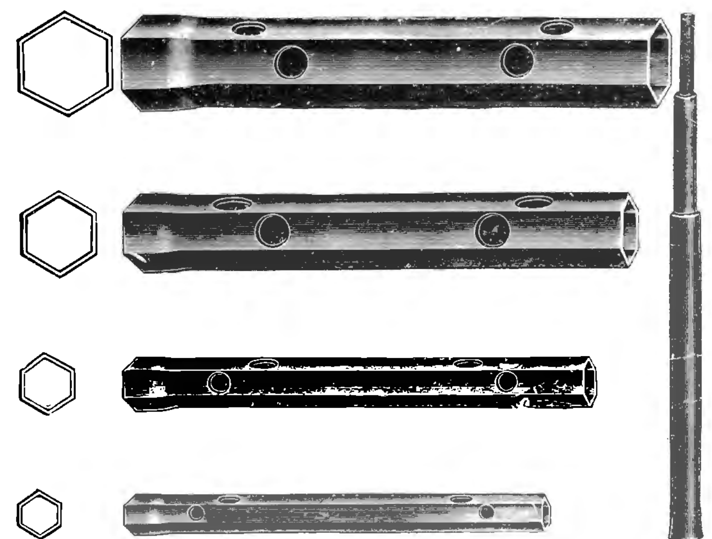
mit Reifenheber für Automobile und Fahrräder.



Länge	mm	190	230	290
Preis pro Stück	Kr.	2,10	2,80	3,75

No. 314. Steckschlüssel

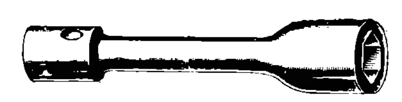
aus 6-kantigem Stahlrohr.



1 Satz 4 Stück
zum Ineinanderstecken,
mit stählernen Drehstift,
passend für Sechskant-Muttern

von $^3/_{16}$ $^1/_4$ $^5/_{16}$ $^3/_8$ Zoll
von $^7/_{16}$ $^1/_2$ $^9/_{16}$ $^5/_8$ Zoll

Preis pro Satz Kr. 6,50

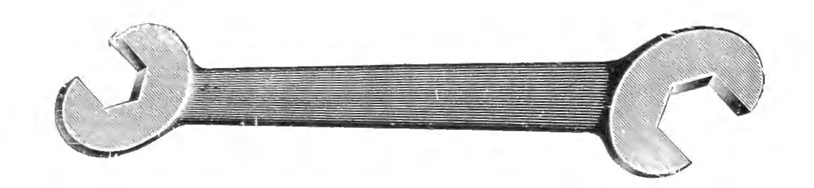


No. 315. Steck- oder Stulpschlüssel

aus Stahl geschmiedet, werden in jeder gewünschten **Länge** und **Grösse nach Wunsch** angefertigt.

No. 316. Normal-Schraubenschlüssel

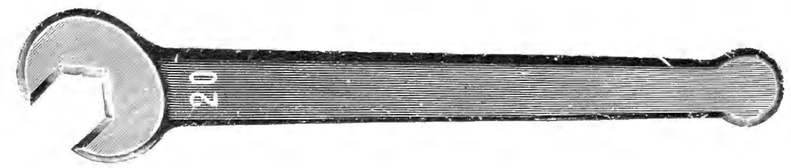
(Gabelschlüssel) doppelte schwarze, im Gesenk geschmiedet.



Maulweite . . . . mm	**6/8**	**8/10**	**10/12**	**12/14**	**10/16**	**12/16**
Für Bolzen von Zoll	—	—	—	1/4×5/16	—	1/4×3/8
Unkalibriert . . . . **pro 10 St. Kr.**	**2,50**	**2,50**	**2,60**	**2,80**	**3,—**	**3,30**
Kalibrieren u. Härten mehr pro 10 St. „	1,20	1,20	1,20	1,40	1,40	1,40
Maulweite . . . . mm	**14/16**	**14/18**	**16/18**	**12/19**	**14/20**	**16/20**
Für Bolzen von Zoll	5/16×3/8	5/16×3/8	3/8×3/8	1/4×7/16	5/16×7/16	3/8×7/16
Unkalibriert . . . . . . **pro 10 St. Kr.**	**3,30**	**3,60**	**4,20**	**4,20**	**4,80**	**5,50**
Kalibrieren u. Härten mehr pro 10 St. „	1 40	1,50	1,50	1,50	1,60	1,60
Maulweite . . . . mm	**18/20**	**16/22**	**18/22**	**20/22**	**18/25**	**22/25**
Für Bolzen von Zoll	3/8×7/16	3/8×1/2	3/8×1/2	7/16×1/2	3/8×9/16	1/2×9/16
Unkalibriert . . . . **pro 10 St. Kr.**	**6,—**	**6,50**	**7,—**	**7,40**	**8,—**	**8,50**
Kalibrieren u. Härten mehr pro 10 St. „	1,70	1,70	1,80	1,80	1,80	2,—
Maulweite . . . . mm	**18/28**	**22/28**	**25/28**	**22/30**	**25/30**	**28/30**
Für Bolzen von Zoll	3/8×5/8	1/2×5/8	9/16×5/8	1/2×11/16	9/16×11/16	5/8×11/16
Unkalibriert . . . . **pro 10 St. Kr.**	**8,80**	**9,—**	**9,50**	**10,—**	**11,—**	**12,50**
Kalibrieren u. Härten mehr pro 10 St. „	2,—	2,10	2,20	2,20	2,30	2,30
Maulweite . . . . mm	**22/32**	**25/32**	**28/32**	**30/32**	**28/35**	**30/35**
Für Bolzen von Zoll	1/2×3/4	9/16×3/4	5/8×3/4	11/16×3/4	5/8×13/16	11/16×13/16
Unkalibriert . . . . **pro 10 St. Kr.**	**13,—**	**13,—**	**14,—**	**14,50**	**15,50**	**15,50**
Kalibrieren u. Härten mehr pro 10 St. „	2,30	2,30	2,40	2,50	2,60	2,70
Maulweite . . . . mm	**32/35**	**28/38**	**30/38**	**32/38**	**35/38**	**35/40**
Für Bolzen von Zoll	3/4×13/16	5/8×7/8	11/16×7/8	3/4×7/8	13/16×7/8	13/16×15/16
Unkalibriert . . . . **pro 10 St. Kr.**	**16,—**	**17,—**	**18,—**	**19,—**	**20,—**	**21,50**
Kalibrieren u. Härten mehr pro 10 St. „	2,80	2,80	2,80	2,90	3,10	3,20
Maulweite . . . . mm	**38/40**	**35/42**	**38/42**	**40/42**	**32/45**	**38/45**
Für Bolzen von Zoll	7/8×15/16	13/16×1	7/8×1	15/16×1	3/4×1	7/8×1
Unkalibriert . . . . **pro 10 St. Kr.**	**22,50**	**23,50**	**24,—**	**24,50**	**25,—**	**25,—**
Kalibrieren u. Härten mehr pro 10 St. „	3,30	3,30	3,40	3,60	3,80	3,80
Maulweite . . . . mm	**40/45**	**42/45**	**42/47**	**42/50**	**45/50**	**47/52**
Für Bolzen von Zoll	15/16×1	15/16×1	1×1 1/8	15/16×1 1/8	1×1 1/8	1 1/8×1 1/4
Unkalibriert . . . . . . **pro 10 St. Kr.**	**25,50**	**25,50**	**26,—**	**29,—**	**33**	**40,—**
Kalibrieren u. Härten mehr pro 10 St. „	3,80	3,80	3,80	3,80	4	4,20
Maulweite . . . . mm	**45/55**	**50/55**	**52/57**	**50/60**	**55/60**	**55/65**
Für Bolzen von Zoll	1×1 1/4	1 1/8×1 1/4	1 1/4×1 3/8	1 1/8×1 3/8	1 1/4×1 3/8	1 1/4×1 1/2
Unkalibriert . . . . **pro 10 St. Kr.**	**42,—**	**44,—**	**49,—**	**65**	**70,—**	**74,—**
Kalibrieren u. Härten mehr pro 10 St. „	4,40	4,50	4,70	5	5,50	6,50
Maulweite . . . . mm	**60/65**	**60/70**	**65/70**	**65/75**	**70/75**	**70/80**
Für Bolzen von Zoll	1 3/4×1 1/2	1 3/8×1 5/8	1 1/2×1 5/8	1 1/2×1 3/4	1 5/8×1 3/4	1 5/8×1 7/8
Unkalibriert . . . . **pro 10 St. Kr.**	**79,—**	**84,—**	**87,50**	**100**	**105,—**	**110,—**
Kalibrieren u. Härten mehr pro 10 St. „	7,10	7,60	8,50	9	9,40	9,80

No. 317. Normal-Schraubenschlüssel

(Gabelschlüssel) einfache schwarze, im Gesenk geschmiedet.



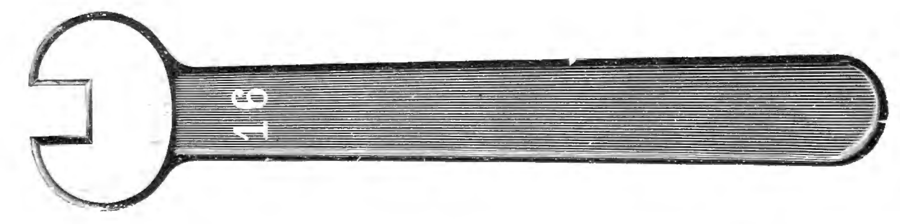
Maulweite . . . mm	14	16	18	20	22	25	28	30	32
Für Bolzen von . . . Zoll	5/16	3/8	3/8	7/16	1/2	9/16	5/8	11/16	3/4
Unkalibriert . . . pro 10 Stück Kr.	2,50	3,—	4,—	5,—	6	7	8,—	9,50	12,—
Kalibrieren und Härten mehr pro 10 Stück „	0,70	0,70	0,80	0,90	1	1	1,10	1,20	1,30

Maulweite . . . mm	35	38	40	42	45	47	50	55	60
Für Bolzen von . . . Zoll	13/16	7/8	15/16	1	1	1 1/8	1 1/8	1 1/4	1 3/8
Unkalibriert . . . pro 10 Stück Kr.	14,—	15,50	18,50	22,—	25	27,—	33,—	40,—	47,—
Kalibrieren und Härten mehr pro 10 Stück „	1,50	1,60	1,70	1,80	2	2,10	2,30	2,50	3,10

Maulweite . . . mm	65	70	75	80	85	90	100	110
Für Bolzen von . . . Zoll	1 1/2	1 5/8	1 3/4	1 7/8	2	2 1/8	2 3/8	2 5/8
Unkalibriert . . . pro 10 Stück Kr.	55	62,—	70,—	88,—	120	140	160	200
Kalibrieren und Härten mehr pro 10 Stück „	4	4,50	4,80	5,30	6	8	10	14

No. 318. Stellschraubenschlüssel

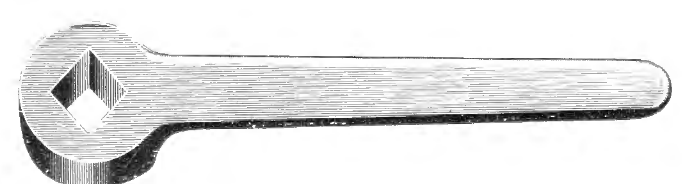
im Gesenk geschmiedet.



Maulweite . . . mm	8	10	12	13	14	16	19	20	22	25	28
Unkalibriert . . . pro 10 Stück Kr.	2,60	3,20	3,60	4,20	5,—	6,30	8,50	11,—	12,50	16,—	18,—
Kalibrieren u. Härten mehr pro 10 Stück „	0,70	0,70	0,70	0,75	0,75	0,80	1,—	1,10	1,20	1,30	1,35

No. 319. Hahnschlüssel

im Gesenk geschmiedet.



Schlüsselweite . . . mm	8	10	12	14	16	18	20	22	25	28
Unkalibriert . . . pro 10 Stück Kr.	3,10	3,60	4,—	5,50	6,50	7,50	10,50	12,—	15,50	18,—
Kalibrieren und Härten mehr pro 10 Stück „	0,70	0,70	0,70	0,75	0,80	0,95	1,10	1,20	1,30	1,35

Schlüsselweite . . . mm	30	32	35	38	40	45	50	55	60
Unkalibriert . . . pro 10 Stück Kr.	20,—	22,—	23,—	27,—	33	42,—	54,—	68	80,—
Kalibrieren und Härten mehr pro 10 Stück „	1,40	1,50	1,70	1,80	2	2,20	2,50	3	3,50

No. 320. „Weston's" Bohrknarren mit Hülse.



Kräftige Konstruktion, ganz im Einsatz gehärtet.

Länge . . . . mm	300	350	400	450	500	600
Preis pro Stück . . . . Kr.	15,75	18,50	21,50	24	26	31,50

No. 321. Bohrknarren mit verdecktem Rad.

Präzisionsfabrikat. Schweizer Modell.



Diese Knarren sind ganz im Einsatz gehärtet.

Länge . . . . mm	300	350	400	450	500	600
Preis pro Stück . . . . Kr.	16,75	18,80	22,—	25,50	29	36,50
Für Spiralbohrer mit Morsekonus pro Stück . „	24,50	27,—	30,50	35,—	39	47,—

No. 322. Bohrknarren zum Rechts- und Linksbohren.



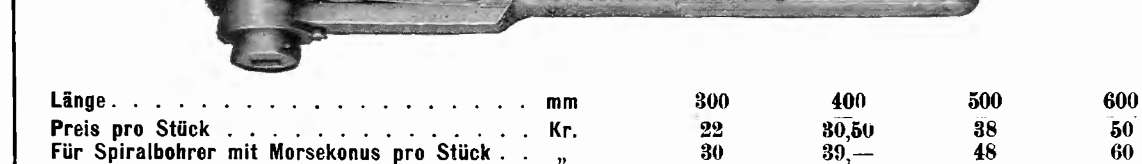
Die Sperrklinke wird nach Bedarf mit einem Griff rechts oder links eingeschaltet.

Länge . . . . mm	300	350	400	450	500
Preis pro Stück . . . . Kr.	22,50	24,80	29,50	37	50
Für Spiralbohrer mit Morsekonus pro Stück . . . „	29,—	33,—	38,—	48	60

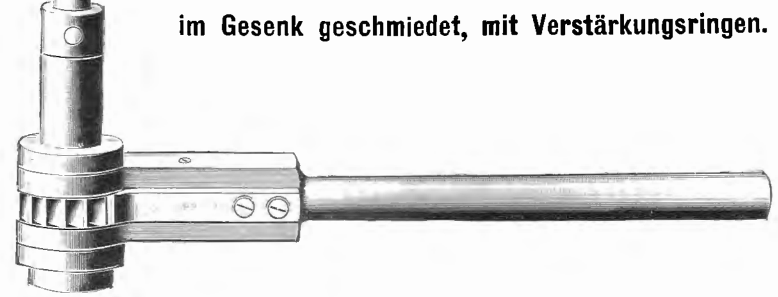
No. 323. Bohrknarren.

Präzisionsfabrikat. Schweizer Modell.

Diese Knarren sind ganz im Einsatz gehärtet, die Körnerspitze ist mittelst Konus im Schraubenkopf gehalten.



Länge . . . . mm	300	400	500	600
Preis pro Stück . . . . Kr.	22	30,50	38	50
Für Spiralbohrer mit Morsekonus pro Stück . . „	30	39,—	48	60



No. 324. Bohrknarren.

im Gesenk geschmiedet, mit Verstärkungsringen.

Länge	mm	250	300	350	400	450	500	600
Preis pro Stück	Kr.	8,50	9,50	10,75	12	13,80	15	19

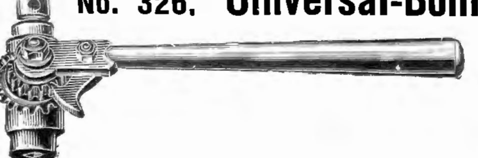


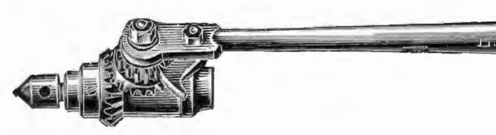
No. 325. Bohrknarren.

Im Gesenk geschmiedet, niedere Bauart.

Länge	mm	250	300
Höhe	"	85	95
Preis pro Stück	Kr.	8,40	9

No. 326. Universal-Bohrknarren für Bohr- und Fräsarbeiten.





Mit rechter, linker, horizontaler und vertikaler Bewegung. Vorzüglich gearbeitet.
Hauptteile aus Schmiedeeisen und Stahl.

Länge	mm	375	475	575
Preis	Kr.	23	27	32

No. 327. Kontinuierlich bohrende Bohrknarre.

Präzisions-Fabrikat.



Diese Bohrknarre ist so konstruiert, daß sowohl bei der **Vor- als auch bei der Rückwärtsbewegung des Schenkels ein Bohren stattfindet,** wodurch gegen andere Knarren eine **Mehrleistung von 100 Prozent** erzielt wird. Die Knarre kann ferner **für Rechts-** sowie **Linksgang kontinuierlich bohrend** umgeschaltet werden.

Die **kontinuierliche Bohrwirkung** ist aber auch **abstellbar,** wonach die Knarre wie eine **gewöhnliche, rechts** oder **links** bohrend, wirkt.

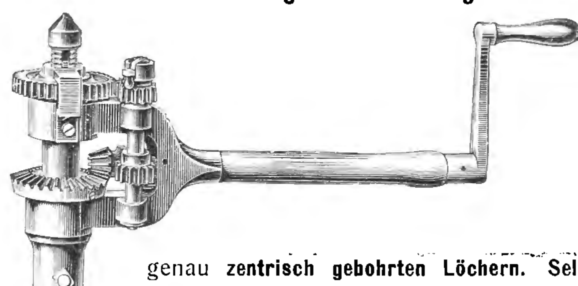
Sämtliche Teile sind **staubsicher** verschlossen und **selbstölend.**

Die **Bohrspindel läuft in Kuggellagern.**

Länge der Bohrknarre	mm	375	460
Preis pro Stück	Kr.	55	69

No. 328. Handbohrapparat

mit selbsttätiger Vorrückung des Bohrers als Ersatz der Bohrknarre.



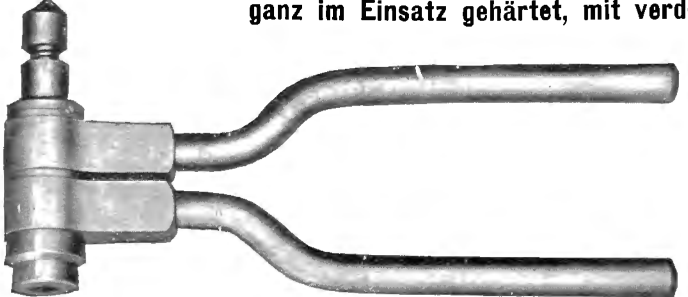
Vorteile gegenüber der Bohrknarre.

Einfachste Handhabung. Kürzere Bohrzeit und somit erhöhte Leistung des Arbeiters. Einfachste **Inbetriebsetzung,** lediglich durch **Drehen an der Handkurbel** oder bei größeren Löchern **Bewegung des Schenkels,** wie bei der gewöhnlichen Bohrknarre. Herstellung von genau **zentrisch gebohrten Löchern. Selbsttätiges ununterbrochenes nicht ruckweises Vorrücken des Bohrers.** Verwendung der Spiralbohrer an Stelle der Plattenbohrer.

No. 1 für Löcher von 8—25 mm . . . . Kr. 64
„ 2 „ „ „ 26—40 „ . . . . „ 85

No. 329. Bohrknarren mit zwei beweglichen Hebeln

ganz im Einsatz gehärtet, mit verdeckten Rädern.

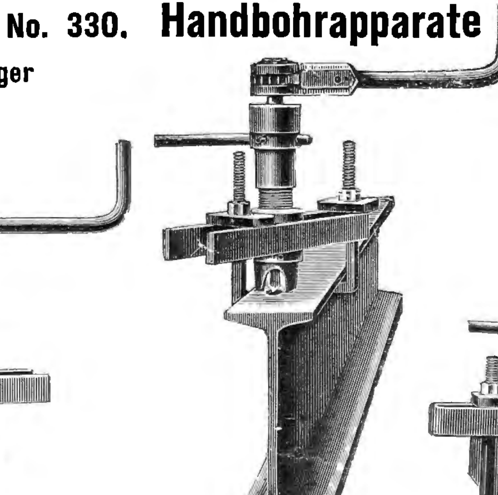


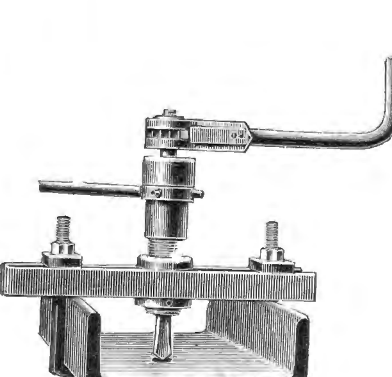
Mit diesen Knarren können **zwei Mann arbeiten,** dieselben arbeiten deshalb **doppelt so schnell,** wie gewöhnliche Knarren.

Länge . . . mm	400	500	600
Pro Stück . Kr.	34	41,50	56

No. 330. Handbohrapparate

mit Kugellager **für Löcher bis 40 mm.**





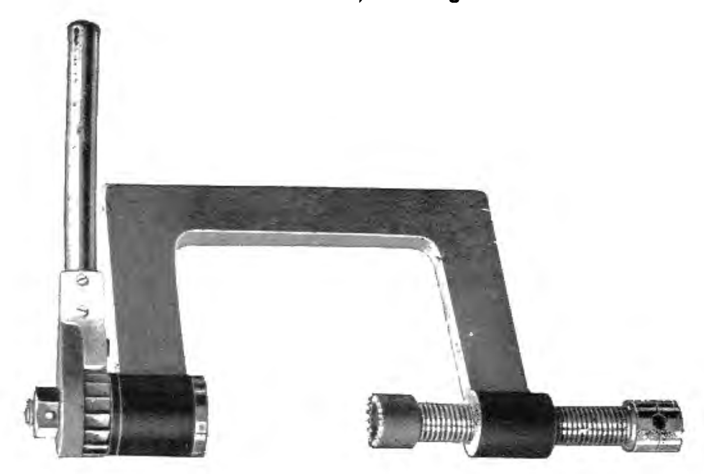
Auf einer Rohrflansche befestigt. — Befestigt mit Flacheisenbügel und Hakenschrauben zum Träger- oder Schienenbohren. — Auf U-Eisen befestigt, um den Steg anzubohren.

Der Apparat ist ein Bohrwerkzeug, welches infolge seiner **leichten, schnellen** und **sicheren Befestigungsweise, seiner bedeutenden Leistungsfähigkeit,** fast allseitiger Anwendbarkeit und seines **geringen Gewichtes** große Verwendung in den verschiedensten Betrieben gefunden hat.

Apparat mit Flacheisenbügel, Haken- und Oesenschrauben und gebogenem Rundeisen, Gewicht ca. 12 kg **Kr. 60,—**
Bügel zum Schienen- und Trägerbohren, Größe I Ausladung 135 mm, hoch 170 mm, mehr „ 16,—
„ II „ 210 „ „ 250 „ „ „ 25,—
2 Kettenhaken mit Platten . . . . „ „ 1,25
Stahlkette pro Meter . . . . „ „ 0,55

No. 331. Bügelbohrknarren.

Ganz aus Schmiedeeisen, kräftige Konstruktion.



Größe	**No.**	**1**	**2**
Höhenausladung	mm	140	200
Gewicht	ca. kg	7,5	14
Preis pro Stück	**Kr.**	**47,50**	**65**

No. 332. Winden-Bohrknarren

mit einem □-Loch von 19 mm.



Länge	**mm**	**300**	**350**	**400**	**450**	**500**
Preis pro Stück	**Kr.**	**9,50**	**10,60**	**12,25**	**14,25**	**16**

No. 333. Ausziehbare Nachstell-Vorrichtungen

verstellbare Bohrbügel für Bohrknarren und Bohrapparate.

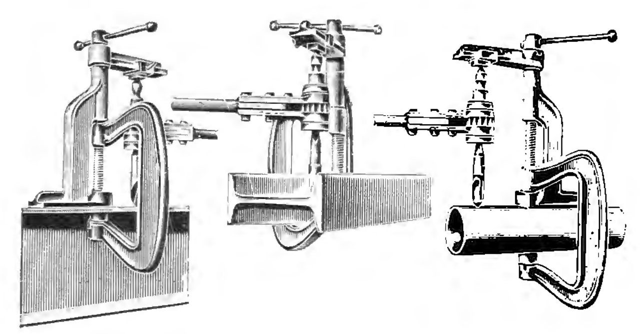
Diese Vorrichtungen werden einfach **auf die gewünschte Länge ausgezogen** und durch Anziehen der Stellmuttern **mit der Hand** festgestellt.



Die Apparate werden mittelst Klemmkonus auf Bohrknarren, Kurbeln, Preßluft- oder elektr. Bohrmaschinen etc. aufgesetzt.

Größe	**No.**	**1a**	**1b**	**2a**	**2b**
Arbeits-Länge von	mm	250—500	500—1250	300—550	550—1300
Bohrung des Klemmkonus	„	18—21	18—21	30—33	30—33
Preis pro Stück mit 1 Klemmkonus	**Kr.**	**40,50**	**48**	**51**	**63**

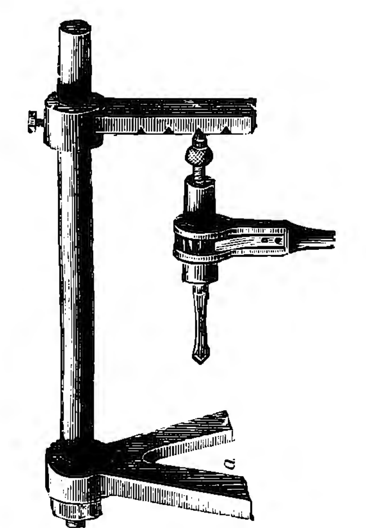
No. 334. Universal-Bohrwinkel.



Dieser Universal-Bohrwinkel ist aus **zähem Material** hergestellt, **die Schraubzwinge aus Stahl, im Gesenk geschmiedet.** Die **Spindel** ist aus bestgeeignetem **Stahl** gefertigt und ist so **zentral** angeordnet, daß ein **Verbiegen ausgeschlossen ist** und der Druck ein gleichmäßiger bleibt.

No. 1	280 mm Bohrhöhe	pro Stück Kr.	50,—
No. 2	400 mm Bohrhöhe	„ „ „	59,50
No. 3	1000 mm Bohrhöhe, in der Höhe verstellbar	„ „ „	86,—

Preise ohne Bohrknarren und Werkzeuge.

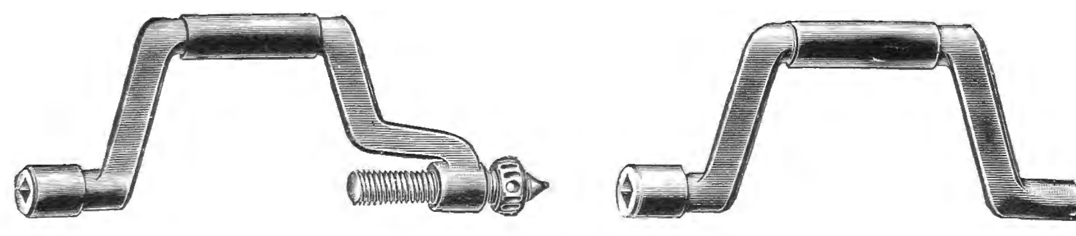


No. 335. Bohrbügel für Bohrknarren

mit Keilnute und Schraube.

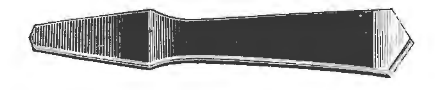
Spannweite	mm	500	700	1000
Gewicht	ca. kg	7,5	12	15
Preis ohne Werkzeuge	Kr.	20,50	27	35

No. 336. Bohrkurbeln aus Schmiedeeisen.



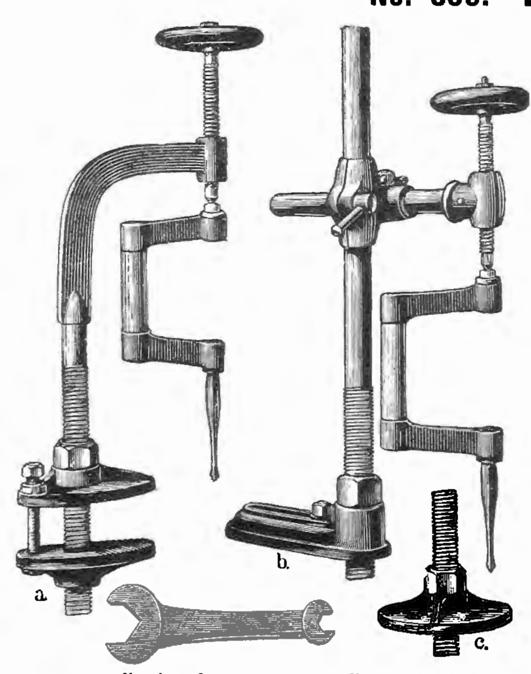
No. 1 ohne Schraube	Oeffnung ca. mm 150×125,	Preis pro Stück	Kr. 10,25
No. 2 mit verstellbarem Körner	Oeffnung „ „ 150×125,	Preis pro Stück	Kr. 13,25

No. 337. Metallbohrer für Bohrknarren aus Gußstahl.



Durchmesser . . mm	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	35	40	45	50
Preis pro Stück . Kr.	0,80	0,80	0,90	0,90	1	1	1,10	1,20	1,30	1,30	1,40	1,40	1,50	1,70	2	2,20	2,50

No. 338. Bohrapparate.



No. 1 u. 2 No. 3 u. 4

Diese Apparate werden geliefert:

a) mit 2 Klemmbacken zum Anspannen an eine Bank oder an das Arbeitsstück.

b) mit Schlitzfuß, durch dessen Anwendung **größerer Abstand** vom Bohrer zum Befestigungspunkt erzielt wird. Auch an doppeltem **T**-Eisen verwendbar.

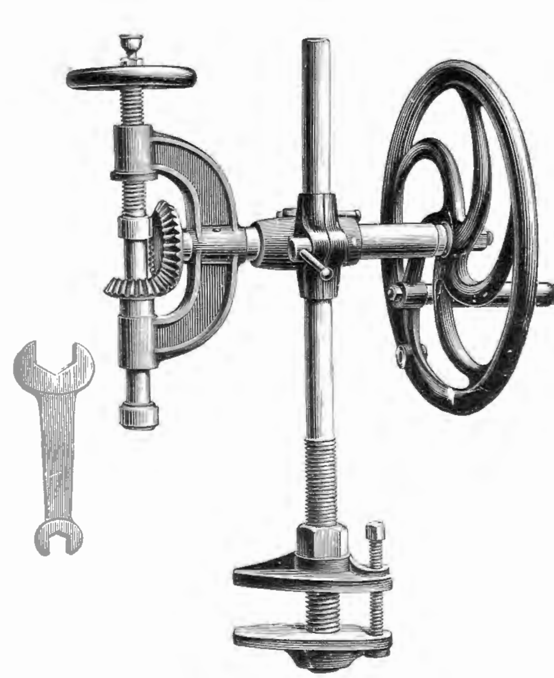
c) mit Platte zum Aufschrauben, wodurch man stets sofort einen feststehenden Bohrapparat hat.

		1	2	3	4
Größe	**No.**	1	2	3	4
Gewicht komplett	ca. kg	16	20	25	36
Preis mit Klemmbacken *a* ohne Kurbel	**Kr.**	**40**	**47,–**	**57**	**78**
Mit Schlitzfuß *b* oder Tischplatte *c* **mehr**	„	5	6,50	5	6,50

Handkurbel für alle Größen . . . . Kr. 7

Vorrichtung zum Bohren von Röhren (auch Stirnflanschen) **für No. 3 u. 4** . . „ **19**

No. 339. Universal-Bohrmaschinen.



Die Maschinen, nach **allen Richtungen bohrend,** können leicht an der **Werkbank** oder jedem **beliebigen Arbeitsstück** befestigt werden.

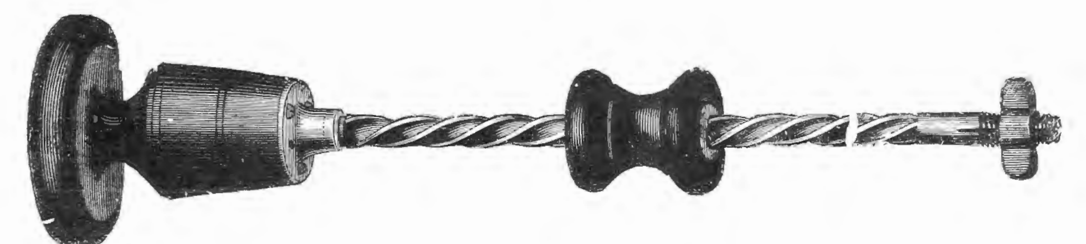
Maschine **No. 1** ist genau wie Abbildung zeigt.

No. 2 hat **Rädervorgelege für 2 Geschwindigkeiten.**

No. 3 hat **Rädervorgelege für 4 Geschwindigkeiten** und **Selbstgang.**

		1	2	3
Größe	**No.**	1	2	3
Bohrt Löcher bis	mm	20	25	30
Ausladung	„	320	320	450
Länge der gedrehten Säule	„	500	500	500
Gewicht	ca. kg	45	50	100
Preis pro Stück	**Kr.**	**145**	**165**	**250**
Mit Morsekonus No. 2 mehr	„	8	8	8

No. 340. Drillbohrer mit Universal-Verschluß und Flügelmutter.

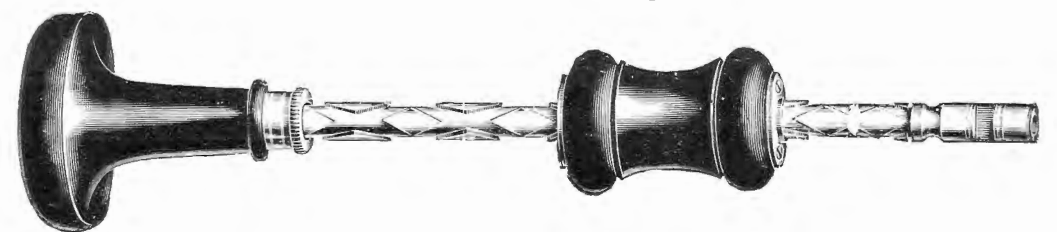


Mit rot poliertem Holz, je 6 bezw. 8 Stück Ia fein polierten, gelben Bohrern.

Länge	mm	200	260	320	370
Preis pro Stück	Kr.	2	2,40	2,65	3,20

No. 341. Doppeltwirkende Drillbohrer mit Kreuzgang

Universal-Verschluss und Flügelmutter.



Schwarz poliertes Holz, mit je 6 Stück Ia Bohrern.

Länge	mm	225	275	325
Preis pro Stück	Kr.	5,40	6,20	7,50

No. 342. Drillbohrer.

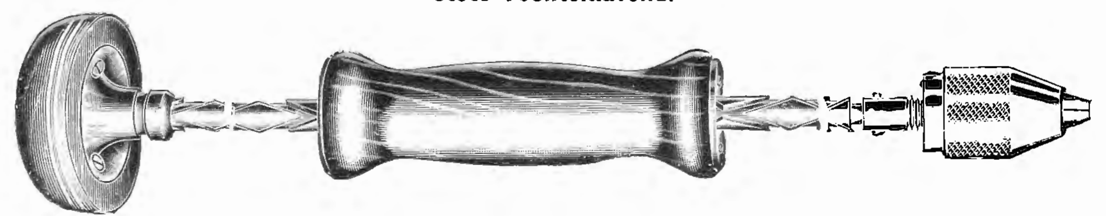
Für Schlosser und Monteure. Mit abnehmbarem Brustblech und Bajonettverschluss.



Ganze Länge 420 mm mit 6 Bohrern . . . . pro Stück Kr. 5

No. 343. Drillbohrer mit Kreuzgang

stets rechtslaufend.

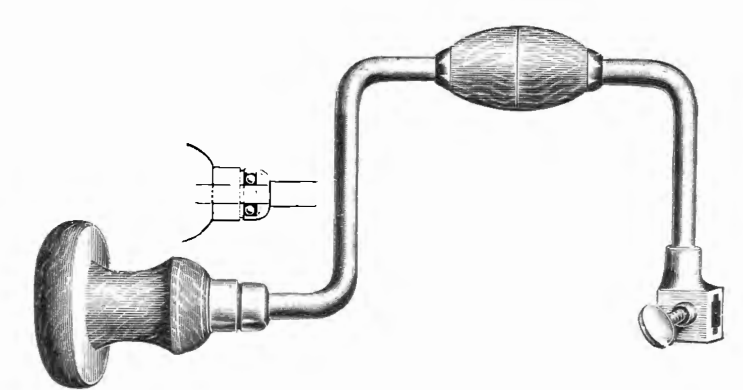


Mit Kugellager und Dreibackenfutter für Bohrer bis 6 mm . . . . Preis pro Stück Kr. 8

No. 344. Drillbohrer-Einsätze (Lose Bohrer) für obige Drillbohrer.

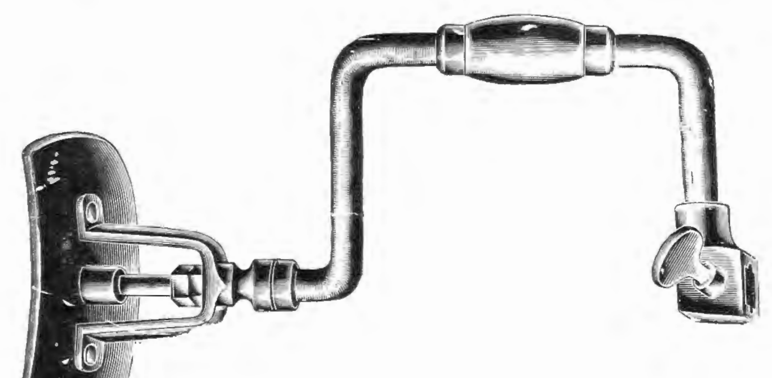
Mit kannelliertem Schaft, 2 Nuten und Spiralbohrerschneide . . . . Preis pro 10 Stück Kr. 1,50

No. 345. Bohrwinden mit Kreuzloch und Kugellager.



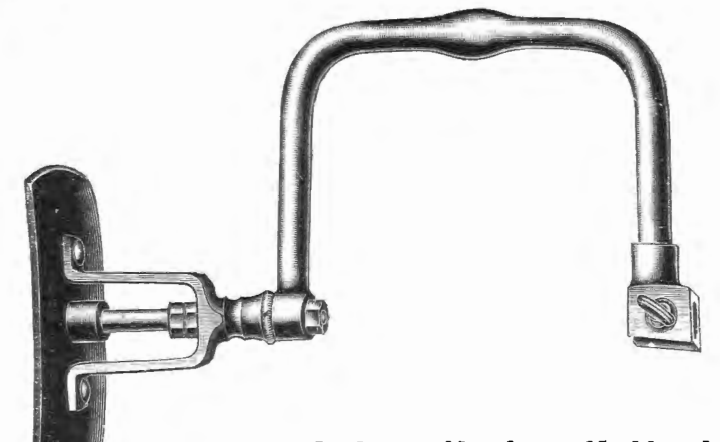
Größe . . . . No.	1	2	3
Bügelstärke . mm	11	12	14
Schwung . . „	200	230	230
Preis pro Stück Kr.	**2,05**	**2,35**	**2,70**

No. 346. Starke eiserne Schlosser-Bohrwinden



mit Kugellager, losem **beweglichem Ei,** zwischen zwei verstellbaren Ringen angeordnet,
14 mm stark, 260 mm Schwung
Preis pro Stück . . . Kr. 5,80

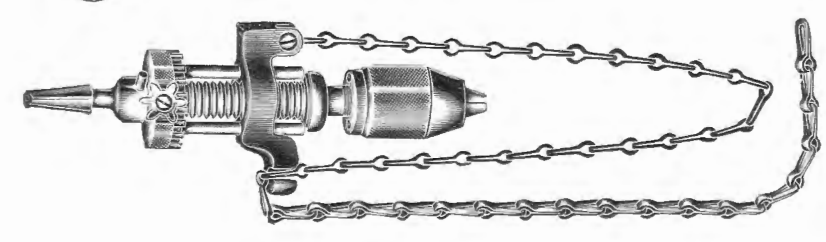
No. 347. Starke eiserne Schlosser-Bohrwinden



mit eiserner Brustplatte und **gehärteten Stahlschrauben**

14 mm stark, 260 mm Schwung
Preis pro Stück . . . . Kr. 4,80

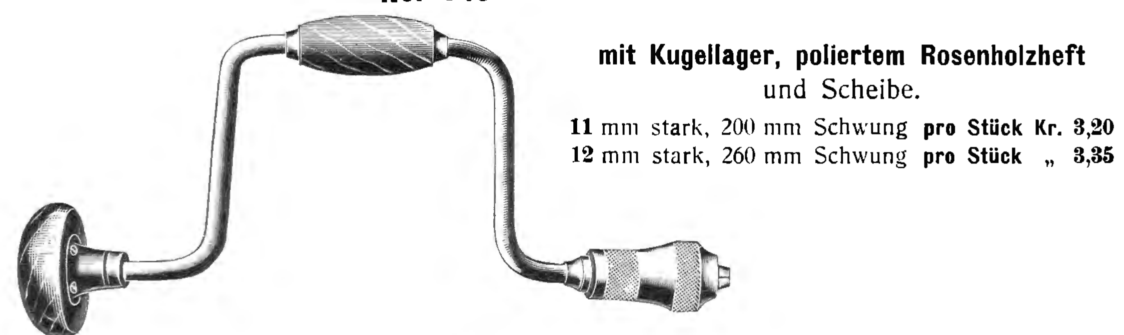
No. 348. Automatischer Kettenbohrapparat



mit selbsttätiger Nachspannung der Kette.
Die **Anspannung** des **Zugringes erfolgt** nach **Anstellung** des Apparates **vollständig selbsttätig** bezw. wird der **Vorschub** des **Bohrers automatisch bewirkt.**

A) Preis mit Zweibackenfutter . . . . Kr. 13,25
B) Preis mit zentrisch spannendem Dreibackenfutter für Bohrer bis 12½ mm . . . . „ **19,—**

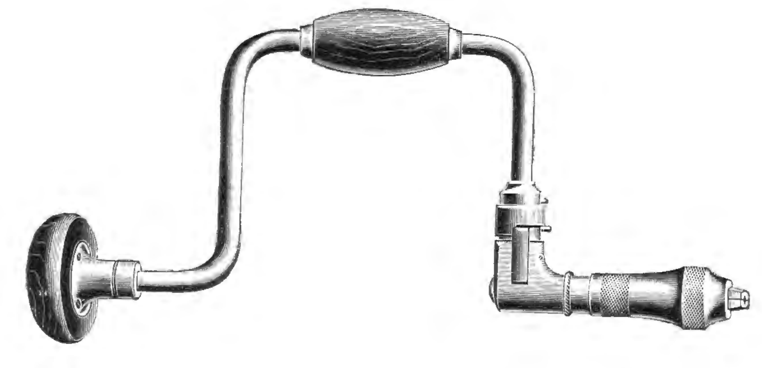
No. 349. Bohrwinden.



mit Kugellager, poliertem Rosenholzheft und Scheibe.

11 mm stark, 200 mm Schwung **pro Stück Kr. 3,20**
12 mm stark, 260 mm Schwung **pro Stück „ 3,35**

No. 350. Bohrwinden mit Ratsche



mit Kugellager, poliertem Rosenholzheft und Scheibe.

12 mm stark, 260 mm Schwung
Preis pro Stück . . . . Kr. 6,10

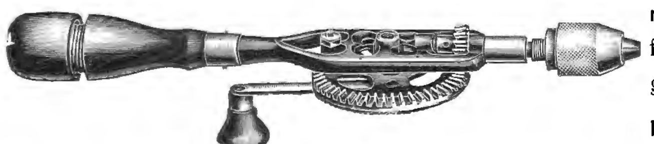
No. 351. Handdrillbohrer



mit zentrisch spannendem Dreibackenfutter für Bohrer bis **4** mm und mit 8 Stück gefrästen Bohrern. Ganze Länge 290 mm.

Preis pro Stück . . . . Kr. 7,20

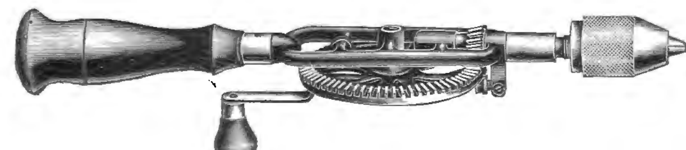
No. 352. Handdrillbohrer



mit zentrisch spannendem Dreibackenfutter für Bohrer bis **6** mm und mit 8 Stück gefrästen Bohrern, ganze Länge 320 mm.

Preis pro Stück . . . . Kr. 8,50

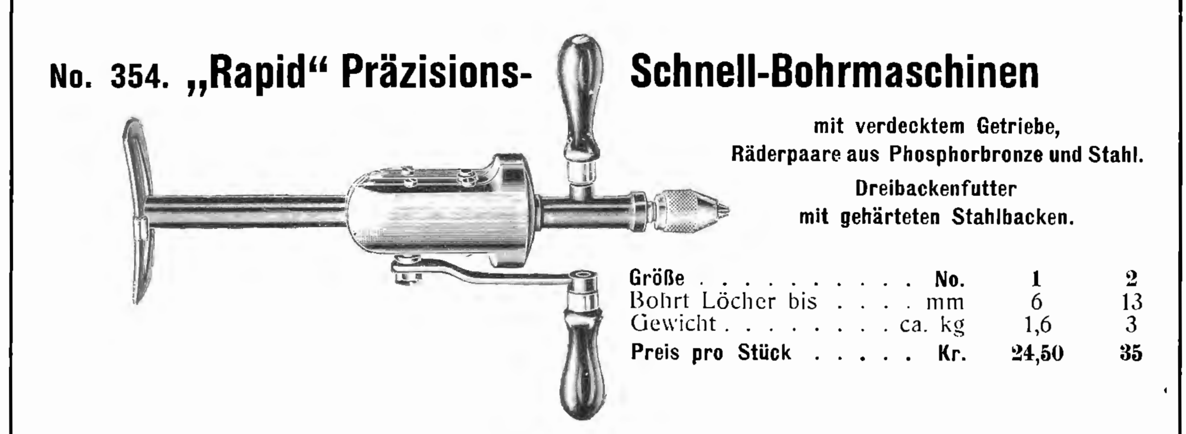
No. 453. Handdrillbohrer



mit zentrisch spannendem Dreibackenfutter für Bohrer bis **9½** mm und mit 8 Stück gefrästen Bohrern. Ganze Länge 360 mm.

Preis pro Stück . . . . . . Kr. 11,50

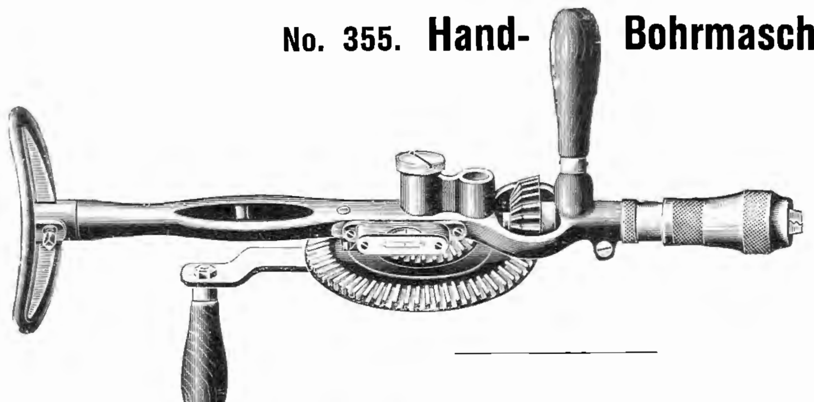
No. 354. „Rapid" Präzisions- Schnell-Bohrmaschinen



mit verdecktem Getriebe,
Räderpaare aus Phosphorbronze und Stahl.
Dreibackenfutter
mit gehärteten Stahlbacken.

Größe	**No.**	**1**	**2**
Bohrt Löcher bis	mm	6	13
Gewicht	ca. kg	1,6	3
Preis pro Stück	**Kr.**	**24,50**	**35**

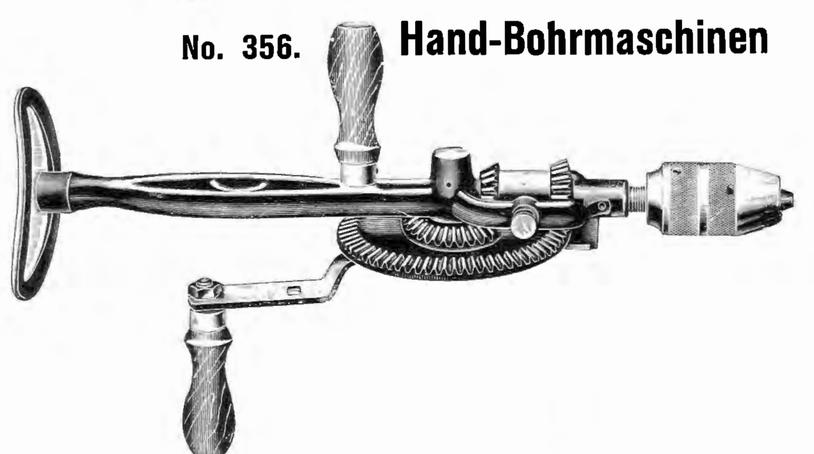
No. 355. Hand- Bohrmaschinen



mit 2 Geschwindigkeiten, doppeltem Kugellager, verstellbarer Kurbel, Zweibackenfutter, mit Wasserwaage.

Preis pro Stück . Kr. 15,50

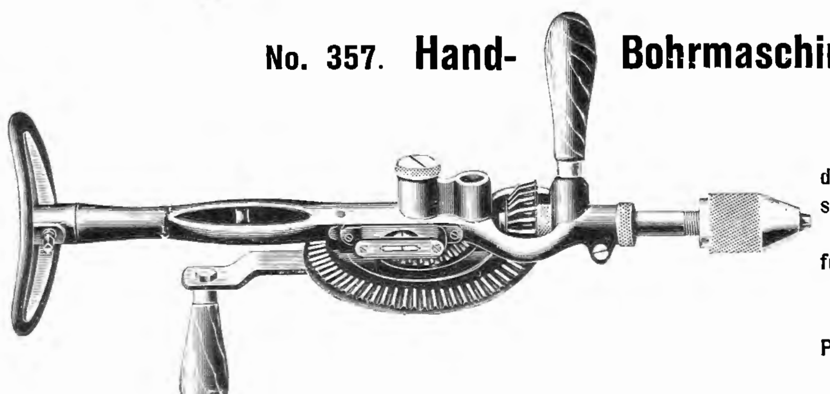
No. 356. Hand-Bohrmaschinen



mit 2 Geschwindigkeiten, welche durch **Umdrehen des Messingknopfes** bewirkt werden,
mit **zentrisch spannendem Dreibackenfutter,**
bis $12^1/_2$ mm bohrend.

Preis pro Stück . Kr. 16,50

No. 357. Hand- Bohrmaschinen



mit 2 Geschwindigkeiten, doppeltem Kugellager, verstellbarer Kurbel, zentrisch spannendem Dreibackenfutter, mit Wasserwaage, bis $12^1/_2$ mm bohrend.

Preis pro Stück . . Kr. 19

No. 358. Hand-Schnellbohrmaschinen.

Die Hand-Schnellbohrmaschine besitzt einen **selbsttätigen Bohrer-Vorschub,** welcher sich für jede Bohrerstärke genau **regulieren läßt,** so daß ebenso **sicher** mit **kleinstem** wie mit dem **stärksten Bohrer** gebohrt werden kann.

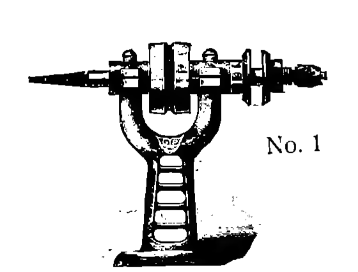
Eine **kleine Drehung** der mit einer Skala versehenen **Stellschraube** in der **Pfeilrichtung nach rechts** genügt, um den **Druck** auf den Bohrer zu **vergrößern,** wie durch **Drehung** der **Stellschraube** nach **links** der Druck bis auf **Null** aufgehoben werden kann.

Also nur ein Griff und die Maschine ist nach Wunsch eingestellt.

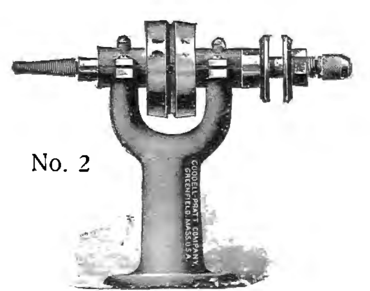
Eine **Einrichtung, derartig bequem** und einfach, wie solche bisher **keine** Hand-Bohrmaschine auch nur **annähernd** aufzuweisen hat.

Größe	**No.**	**1**	**2**	**3**	**4**
Für Löcher bis	mm	7	9½	13	13
Gewicht	ca. kg	7	13	13	27
Ganze Höhe	mm	560	700	700	850
Entfernung vom Bohrer zum Ständer	„	75	150	150	275
Entfernung vom Futter bis zum Tisch	„	125	175	175	210
Dreibackenfutter spannt bis	„	6	9½	13	13
Preis pro Stück	**Kr.**	**30,50**	**41,50**	**47**	**79**

No. 359. Kombinierte Bohr-, Schleif- und Poliermaschinen.



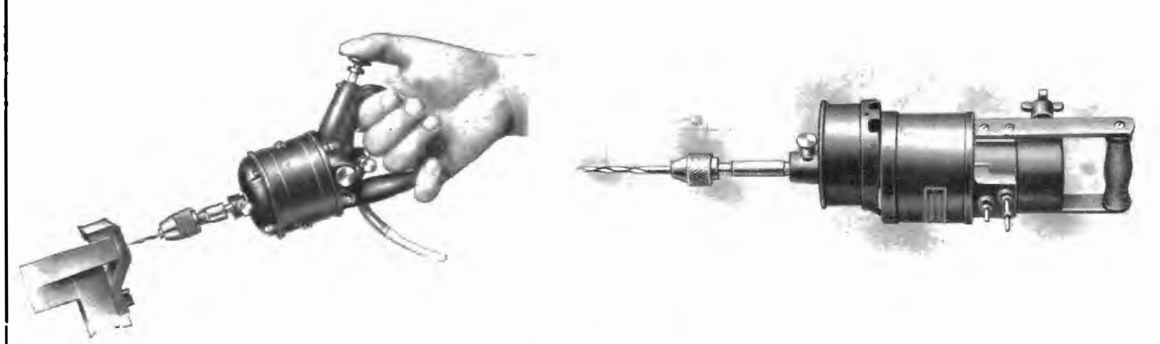
No. 1



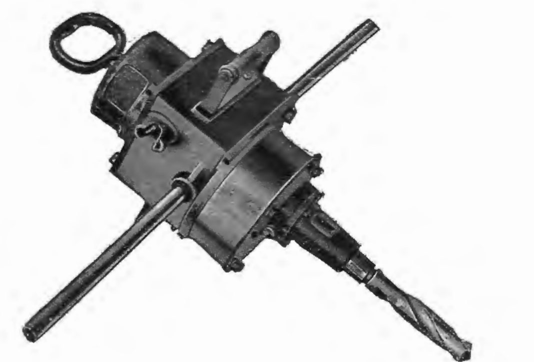
No. 2

Größe	**No.**	**1**	**2**
Ganze Höhe	ca. mm	185	185
Stahlwelle	„	9½	13
Wellenlänge	„	205	250
Zwischen den Flanschen	„	26	26
Für Bohrer bis	„	4	6½
Preis pro Stück	**Kr.**	**14**	**20,50**

No. 360. Elektrische Handbohr- und Aufreibmaschinen.



No. 00 – 0. No. 1 – 4.



No. 4 – 8.

No. 1—8 mit Zahnradvorgelege.

Größe . . . . No.	00	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Zum Bohren bis . . . . . . mm	3	6	4	5	6	15	22	30	35	45
Zum Aufreiben bis . . . . . „	—	—	—	—	—	10	17	24	30	40
Tourenzahl pro Minute . . .	3000—4000	2000	1050	350	275	195 335 615	120 200 460	85 150 315	60 120 300	60 120 300
Gewicht . . . . ca. kg	1,2	2,7	3,5	3,5	3,5	7,5	14	24	38	48
Preis für Gleichstrom bis Volt 110 Kr.	**95**	**115**	**128**	**128**	**128**	—	—	—	—	—
„ „ „ „ „ 150 „	—	—	—	—	—	**275**	**390**	**560**	**735**	**815**
„ „ „ „ „ 220 „	**100**	**121**	**137**	**137**	**137**	—	—	—	—	—
„ „ „ „ „ 250 „	—	—	—	—	—	**275**	**390**	**560**	**735**	**815**
„ „ „ „ „ 500 „	—	—	—	—	—	—	**425**	**610**	**795**	**875**
Preis für Drehstrom bis Volt 250 „	--	—	**145**	**145**	**145**	—	—	—	—	—
„ „ „ **100 bis Volt 500** „	—	—	—	—	--	**275**	**380**	**550**	**705**	**792**
1 Zuspannvorrichtung m. Handrad und Spindel . . . . . „	—	—	—	—	—	28,—	28,—	28,—	56,—	56,—
1 Paar Rohrhandgriffe . . . . „	—	—	—		—	10,50	10,50	10,50	23,—	23,—
1 Umschalter zum Aendern der Drehrichtung . . . . „	inkl.	inkl.	—	—	—	10,50	10,50	10,50	15,—	15,—
1 Dreibackenbohrfutter . . . . „	—	—	15,50	15,50	15,50	—	—	—	—	—
1 Zweibackenbohrfutter . . . . „	—	—	—	—	—	28,—	28,—	28,—	28,—	—
1 zweipolige Wandfassung . . . „	—		2,—	2,—	2,—	2,—	2,—	2,	2,80	2,80
1 dreipolige „ . . . „	—	—	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	4,50	4,50

Die Bohrmaschinen No. 4—8 werden **je nach Wunsch** für **eine dieser angegebenen Tourenzahlen** ausgeführt; **unterbleibt bei Bestellung** eine diesbezügliche Angabe, so liefere ich die Maschine mit der **mittleren** Tourenzahl.

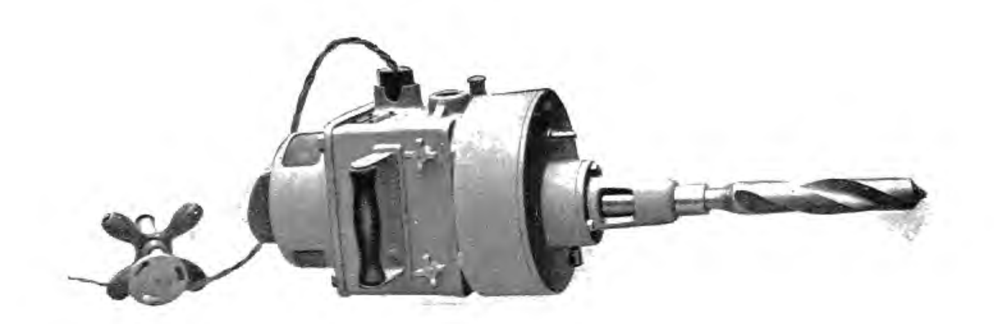
Die Maschinen werden für alle **normalen Spannungen** innerhalb obiger Grenzen ausgeführt.

Die Preise der Maschinen **No. 00—0** verstehen sich **einschliesslich Dreibackenfutter** und 2,5 m langem Anschlußkabel, Steck- oder Schraubkontakt. Maschine **No. 0** wird mit **Drehschalter** geliefert.

Die Preise der Maschinen **No. 1—3** verstehen sich **einschließlich** Ausschalter, 2 m Leitungskabel, Einsteckstöpsel und Kuppelung, die Preise der Maschinen **No. 4—8 einschließlich** 2 m Leitungskabel, Einsteckstöpsel, Brustplatte, Morsekonus und Spezialausschalter.

No. 361. Elektrische Universal-Handbohrmaschinen

mit 3 verschiedenen Geschwindigkeiten.



In allen Fällen, wo **ein** und **dieselbe Bohrmaschine** für **verschieden** harte Materialien, sowie bei **kleinen** und **großen Lochdurchmessern** Verwendung finden soll, ist eine **Veränderlichkeit der Tourenzahl des Bohrers** in gewissen Grenzen erforderlich, ebenso auch, wenn die Maschine abwechslungsweise zum **Bohren, Aufreiben, Gewindeschneiden usw.** verfügbar sein soll, also zu Arbeiten, welche **jeweils eine andere Geschwindigkeit bedingen.**

Die **Universal-Handbohrmaschine** vereinigt in sich alle Vorteile, die der moderne Maschinenbau an eine leistungsfähige Maschine stellt.

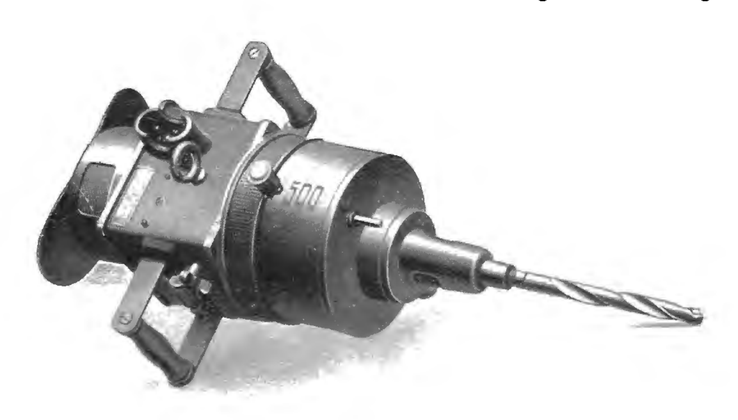
Die **Einstellung** der **einzelnen** Abstufungen geschieht durch **einfaches Drehen des Vorderteiles,** wobei die **betreffende Stellung** durch den **Eingriff** einer **Schnappfeder fixiert** und durch entsprechende Aufschriften kenntlich gemacht ist. Die **Reduzierung** der **Motortourenzahl** ist durch ein sehr **kräftig** gehaltenes Vorgelege, das aus **genau gefrästen** und **gehärteten Stahlzahnrädern** besteht, erreicht; durch eine sinnreiche Anordnung **können dieselben gegeneinander verschoben** und so eine **dreifache Veränderlichkeit** erzielt werden.

Größe	**No.**	**1**	**2**	**3**	**4**
Zum Bohren bis	mm	15	22	30	50
Zum Aufreiben bis	„	10	17	24	40
Tourenzahl pro Minute	„	500, 560, 150	375, 200, 100	350, 190, 80	185, 135, 80
Gewicht	ca. kg	10	16	30	50
Preis für Gleichstrom bis 250 Volt	**Kr.**	**305,—**	**455,—**	**645,—**	**980,—**
„ „ „ „ **500** „	„	—	**490,—**	**700,—**	**1030,—**
„ „ **Drehstrom** „ **250** „	„	**305,—**	**440,—**	**635,—**	**950,—**
1 Zuspannvorrichtung mit Handrad und Spindel	„	**28,—**	**28,—**	**28,—**	**56,—**
1 Paar Rohrhandgriffe	„	**10,50**	**10,50**	**10,50**	**24,—**
1 Umschalter zum Aendern der Drehrichtung	„	**10,50**	**10,50**	**10,50**	**15,—**
1 Bohrfutter mit konischem Schaft	„	**33,—**	**39,—**	**44,—**	—
1 zweipolige Wandfassung	„	**2,—**	**2,—**	**2,—**	**2,80**
1 dreipolige „	„	**3,50**	**3,50**	**3,50**	**4,50**

Die **Preise** der Maschinen verstehen sich **einschließlich** 2 m Leitungskabel, Einsteckstöpsel, Brustplatte, Morsekonus in der Bohrspindel und Spezial-Ausschalter.

No. 362. Hand-Bohrmaschinen

mit automatisch wirkender Überlastungs-Vorrichtung.



Die **automatisch wirkende Überlastungs-Vorrichtung** ist äußerst einfach und funktioniert **unbedingt sicher** und zwar bei etwa der **doppelten Belastung des Motors**. Nach **Überwindung einer eventuellen Hemmung** am Werkzeug wird dann das letztere wieder **selbsttätig** mitgenommen.

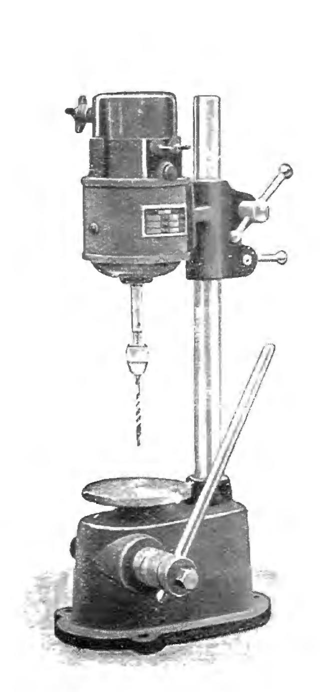
Die Maschinen werden sowohl für **Gleichstrom** als auch für **Einphasenwechsel-** und **Drehstrom** ausgeführt.

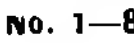
Größe	**No.**	**1**	**2**	**3**
Zum Bohren bis	mm	10	12	15
Zum Aufreiben bis	„	—	—	10
Tourenzahl pro Minute	„	615	450	195, 250, 335, 345
Für Gleichstrom . . . Gewicht ca.	kg	9,5	9,5	9,5
Für Drehstrom- und Einphasen-Maschinen „ „	„	11	11	11
Preis für Gleichstrom 110—250 Volt	**Kr.**	**335**	**340**	**345**
„ „ „ **250—500** „	„	**380**	**385**	**390**
„ „ **Drehstrom 110—250** „	„	**335**	**340**	**345**
„ „ „ **250—500** „	„	**380**	**385**	**390**
„ „ **Einphasenstrom 110—250** „	„	**345**	**350**	**355**
„ „ „ **250—500** „	„	**390**	**395**	**400**
Zuspannvorrichtung mit Handrad und Spindel	„	28,—	28,—	28,—
1 Paar Rohrhandgriffe	„	10,50	10,50	10,50
1 Umschalter zum ändern der Drehrichtung	„	10,50	10,50	10,50
1 Bohrfutter mit konischem Schaft	„	33,—	33,—	33,—
1 zweipolige Wandfassung	„	2,—	2,—	2,—
1 dreipolige Wandfassung	„	3,50	3,50	3,50

Bei Bestellung von **Größe No. 3** bitte um **Angabe**, mit **welcher der angegebenen Tourenzahl** die Maschinen gewünscht werden.

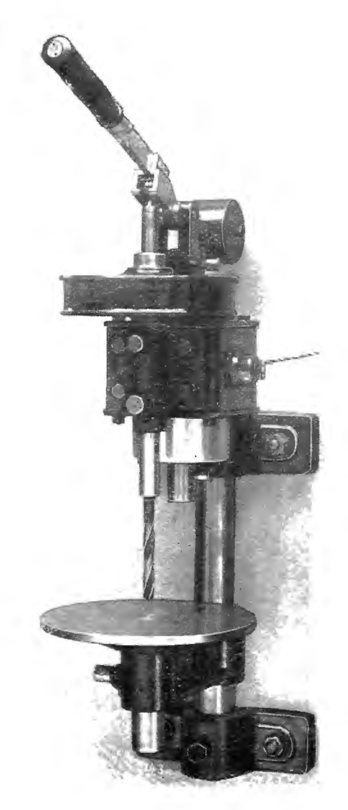
Die Maschinen **No. 1—3** werden auf Wunsch mit **umschaltbarem Vorgelege,** welches das Arbeiten **mit drei verschiedenen** Geschwindigkeiten 150, 260 und 500 Touren pro Minute ermöglicht, geliefert und kosten sodann **pro Stück mehr** . . . . **Kr. 32**

No. 393. Elektrische Tisch- und Wand-Bohrmaschinen.





No. 1—8



No. 13—15

Größe . . . . **No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**
Bohrt Löcher bis . . . . mm	3	4	5	6	4,5	7	9	12
Tourenzahl pro Minute	3000	1050	550	275	3000	3000	2400	2400
Ausladung . . . . mm	68	68	68	68	85	85	122	122
Hubhöhe . . . . „	65	65	65	65	60	60	120	120
Gewicht . . . . ca. kg	12	13	13	13	20	26	36	42
Preis für Gleichstrom bis 250 Volt Kr.	**217,—**	**247,—**	**247,—**	**247,—**	**295**	**345**	**445**	**505**
„ „ **Drehstrom** „ **250** „ . „	**223,—**	**260,—**	**260,—**	**260,—**	**325**	**360**	**445**	**505**
Zweibackenbohrfutter . . . . . . „	**16,50**	**16,50**	**16,50**	**16,50**	—	—	—	—

Größe . . . . **No.**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**
Bohrt Löcher bis . . . . mm	10	12	16	10	12	16
Tourenzahl bei Gleichstrom	300	280	260	300	280	260
„ „ Drehstrom	300	300	300	300	300	300
Ausladung . . . . mm	110	215	245	110	215	245
Hubhöhe . . . . „	40	50	60	40	50	60
Gewicht . . . . ca. kg	32	41	60	43	58	90
Preis für Gleichstrom bis 250 Volt Kr.	**440**	**535**	**665**	**460**	**575**	**715**
„ „ **Drehstrom** „ **250** „ . . „	**440**	**535**	**665**	**460**	**575**	**715**
Zweibackenbohrfutter . . . . „	**33**	**33**	**33**	**33**	**33**	**33**

Preise für **größere** und **Spezialbohrmaschinen** auf gefl. Anfrage.

Maschine No. 10—12 ist in Ausführung und Konstruktion gleich No. 13—15, jedoch als Tischbohrmaschine ausgerüstet.

No. 364. Biegsame Arbeitswellen

zum Bohren, Fräsen, Schleifen und Polieren von Stahl, Eisen, Metall, Holz, Marmor, zum Reinigen von Gußstücken etc.

Lieferung in zwei Systemen:

System A) mit Drahtseelen (sich ineinander drehende Stahl-Spiraldrähte),
System B) mit Stahlseelen (zylindrische Hohlkörper aus Stahl, die wie Klauen-Kuppelungen ineinandergreifen, siehe Abbildung Fig. I, welche den Durchschnitt zeigt.

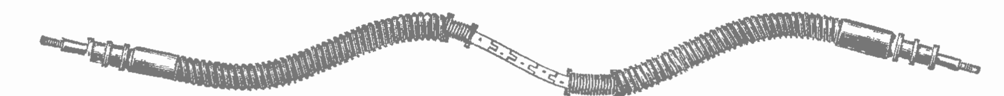


Fig. I mit Anschluß- und Gewindezapfen, zur direkten Kuppelung an Motore etc.
Abbildung zeigt System B (mit Stahlseele, Durchschnitt).



Fig. II mit Seilrolle und Spannhaken.
Abbildung zeigt System A (mit Drahtseele).

Fig. III mit Universal-Gelenk und Gewindezapfen zur direkten Kuppelung an Motore etc.
Abbildung zeigt System A (mit Drahtseele).

System A wird mit Ledermantel, Spiral- oder Stahlschutzschlauch, System B mit Stahlschutzschlauch und verschiedenen Anschlußenden nach Wunsch geliefert und zwar:

Fig. I an einem **Ende** mit **zylindrischem Anschlußzapfen,** am andern **Wellenende** mit **Gewindezapfen** und **Kuppelungsmutter**.

Fig. II an einem **Ende** mit **Seilrolle und Spannhaken** zum Antrieb vom Deckenvorgelege, das andere **Wellenende** mit **Gewindezapfen** und **Kuppelungsmutter.**

Fig. III an einem **Ende mit Universalgelenk** zur direkten Verbindung mit der Welle eines **Elektromotors** etc., das andere **Ende** der biegsamen Welle mit **Gewindezapfen** und **Kuppelungsmutter**.

Das **Universalgelenk** (Fig. III) empfiehlt sich wegen seiner **bequemen Kuppelungsweise,** ermöglicht den Gebrauch der biegsamen Welle für **scharfe Krümmungen, wirkt schonend** und **erhöht die Lebensdauer** der Seele.

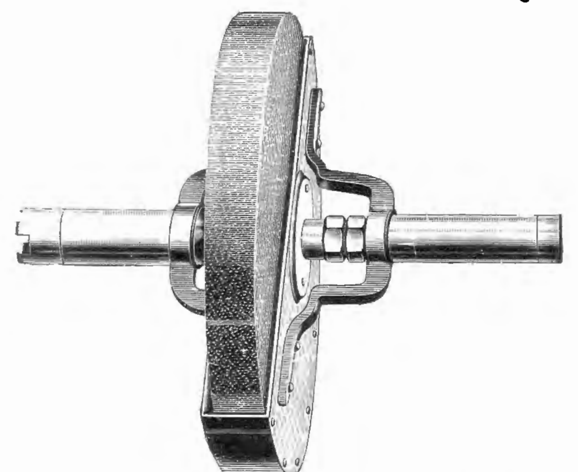
Preise der biegsamen Wellen System A mit Drahtseelen.

			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Größe		No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Durchmesser der Seele		mm	5	8	10	15	20	25	30	35	40	45
Länge der Welle		„	1000	1250	1500	1750	2000	2250	2500	2750	3000	3000
Mit Anschlußenden nach **Fig. I**	**Preis der Arbeitswelle mit Bronzelagern**	Kr.	34,—	48,50	69	92	125	177	216	280	365	445
	Preis der Arbeitswelle mit doppelten Kugellagern	„	—	—	92	122	159	219	271	337	429	511
Mit Anschlußenden nach **Fig. II**	**Preis der Arbeitswelle mit Bronzelagern**	„	48,50	65,—	87	114	149	205	251	317	410	495
	Preis der Arbeitswelle mit Kugellagern	„	—	—	114	144	188	246	310	376	475	568
Mit Anschlußenden nach **Fig. III**	**Preis der Arbeitswelle mit Bronzelagern**	„	—	—	—	138	177	244	297	370	458	554
	Preis der Arbeitswelle mit Kugellagern	„	—	—	—	168	216	285	357	436	541	627

Preise der biegsamen Wellen System B mit Stahlseelen.

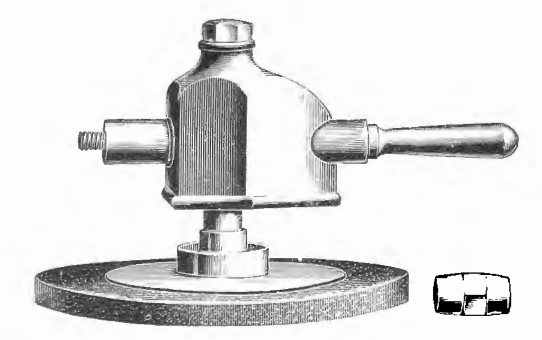
Durchmesser der Seele	mm	8	10	13	16	20	25	30	35	40
Länge der Welle	„	1250	1500	1500	1750	2000	2250	2500	2750	3000
Mit Anschlußenden nach **Fig I**	**Preis Kr.**	48,50	69	78	92	125	177	216	280	365
„ „ „ „ **II**	„ „	65,—	87	100	114	149	205	251	317	410
„ „ „ „ **III**	„ „	—	—	—	119	165	231	284	356	456

No. 365. Vertikal-Schleifapparate
für biegsame Wellen.



Größe	No.	1	2	3
Für biegsame Wellen	No.	4–5	6–7	8–9
Durchmesser der Schmirgelscheibe	mm	150	175	200
Breite der Schmirgelscheibe	„	20	25	30
Preis ohne Schmirgelscheibe	**Kr.**	**100**	**112**	**125**

No. 366. Horizontal-Polier- und Schleifapparate
für biegsame Wellen, zum Gebrauch in Maschinen- und Holzbearbeitungs-Fabriken, für Glas- und Spiegelschleifereien, Marmor- und Granitwerke, für Lithographen, Graveure etc.



Größe	No.	1	2
Für biegsame Wellen	No.	4–6	5–7
Preis ohne Schmirgelscheibe	**Kr.**	**100**	**133**

Durchmesser und Dicke der Schmirgelscheiben je nach Verwendungszweck.

Preise auf gefl. Anfrage.

No. 367. Handstücke
für biegsame Wellen, mit Ausrück-Vorrichtung und Bajonett-Verschluss.



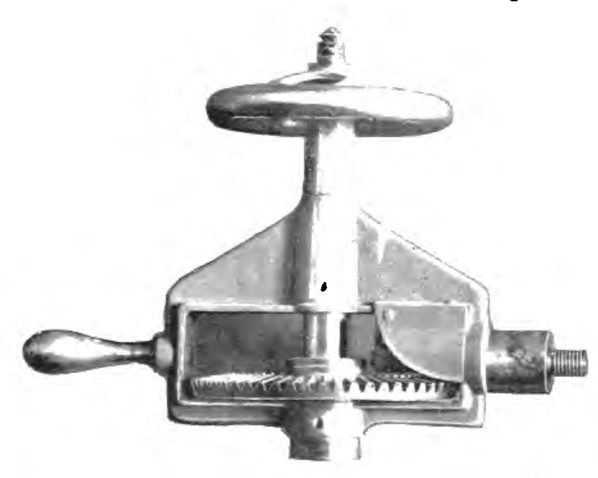
Dieselben finden hauptsächlich bei **stärkeren biegsamen Wellen Verwendung** und haben den **Zweck,** den durch die Arbeitswelle betriebenen Apparat durch einen **einzigen Handgriff in** und **ausser Betrieb** zu setzen, **während die Welle umläuft.**

Die **Klauenkuppelung** des **Handstückes** und der **Bajonett-Verschluß sichern** die **Verbindung zwischen Welle und Apparat.**

Handstück für biegsame Wellen	No.	3	4	5	6	7	8	9	10
Preis mit Bronzelagern	Kr.	28	30	36	41	46	51	57	63
Preis mit Kugellagern	„	37	47	52	57	65	74	82	92

No. 368. Bohrapparate

für biegsame Wellen.



Diese Apparate haben **Stahlspindel,** sorgfältig **geschnittene Kegelräder, Handrad, harte, konische Druckspitze** zum Einhängen in den Bohrbügel, sowie **1 Handgriff.**

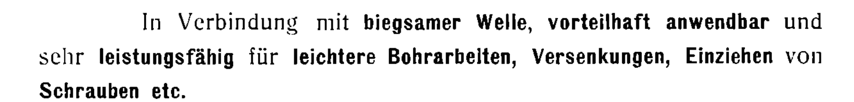
Nr. 1. Für Löcher in Eisen bis 20 mm Durchmesser . . . . Kr. 125
No. 2. Für Löcher in Eisen bis 35 mm Durchmesser . . . . Kr. 159
Nr. 3. Mit zwei Geschwindigkeiten für Löcher in Eisen bis 50 mm Durchmesser . . . . Kr. 232

Preise für größere Apparate, Bohrleistung bis 100 mm Durchmesser, auf gefällige Anfrage.



No. 369. Brustbohrapparate

für biegsame Wellen.



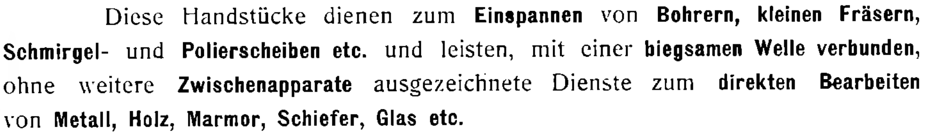
In Verbindung mit **biegsamer Welle, vorteilhaft anwendbar** und sehr **leistungsfähig** für **leichtere Bohrarbeiten, Versenkungen, Einziehen** von **Schrauben etc.**

No. 1 komplett, inkl. zentrisch spannendem Futter, für Bohrer bis 6 mm Durchmesser . . . . Kr. 53
No. 2 komplett, inkl. zentrisch spannendem Futter, für Bohrer bis 10 mm Durchmesser . . . . Kr. 72

No. 370. Handstücke

mit zentrisch spannenden Bohrfuttern für biegsame Wellen.





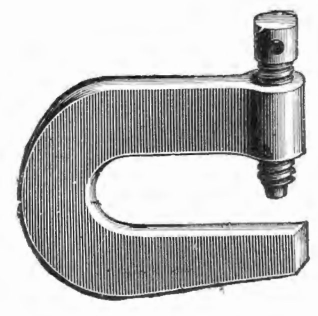
Diese Handstücke dienen zum **Einspannen** von **Bohrern, kleinen Fräsern, Schmirgel-** und **Polierscheiben etc.** und leisten, mit einer **biegsamen Welle verbunden,** ohne weitere **Zwischenapparate** ausgezeichnete Dienste zum **direkten Bearbeiten** von **Metall, Holz, Marmor, Schiefer, Glas etc.**

Das Benutzungsgebiet dieser Apparate ist sehr umfangreich.

Handstück	**No.**	1	2	3
Spannt bis Durchmesser . . .	mm	6	13	20
Preis pro Stück	**Kr.**	53	73	93

No. 371. Geschmiedete Schraubzwingen

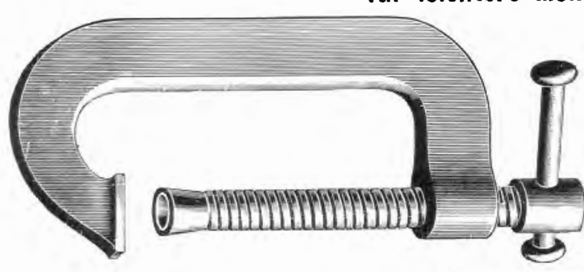
für Kesselschmiede.



Spannweite . . . . mm	**60**	**70**	**80**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**
Ausladung . . . . „	80	90	100	125	150	200	250	300
Schwere Sorte pro Stück ca. kg	4	4,5	6	9,5	11	13,5	18,5	23
Preis pro Stück . . . . . . Kr.	**8**	**9**	**11,75**	**19**	**21,50**	**26,50**	**36**	**45**
Leichte Sorte pro Stück ca. kg	2,5	3	4	6	7,5	9	12	15
Preis pro Stück . . . . . . Kr.	**5,60**	**6,80**	**8,60**	**12,60**	**15,30**	**18,30**	**23,20**	**30,70**

No. 372. Geschmiedete Schraubzwingen

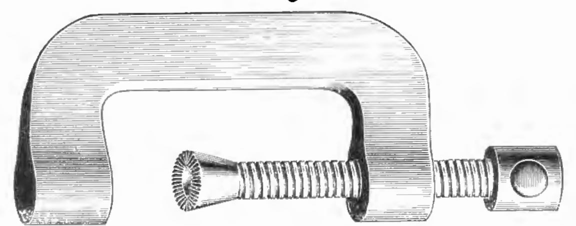
für leichtere Montagearbeiten.



Spannweite . . . . . mm	**60**	**80**	**100**	**120**
Ausladung . . . . . . „	60	70	80	90
Gewicht pro Stück . ca. kg	1,3	1,5	1,8	2,1
Preis pro Stück . . . . Kr.	**3,45**	**4,10**	**4,80**	**5,55**
Spannweite . . . . . . mm	**140**	**160**	**180**	**200**
Ausladung . . . . . . „	100	110	120	130
Gewicht pro Stück . ca. kg	2,6	3	3,6	4
Preis pro Stück . . . . Kr.	**6,40**	**7,20**	**8,30**	**9,20**

No. 373. Geschmiedete Schraubzwingen

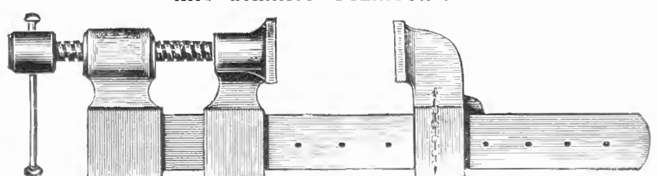
für Montagearbeiten.



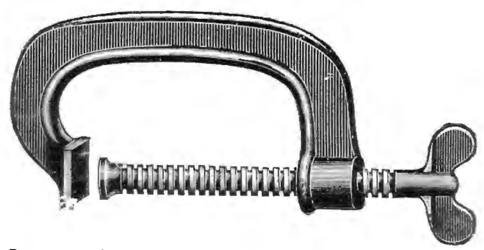
Spannweite . . . . mm	**75**	**100**	**120**	**150**	**180**	**200**	**250**	**300**	**350**	**400**
Ausladung . . . . „	60	70	80	100	110	120	150	175	190	200
Schwere Sorte Gewicht pro Stück . ca. kg	3	4	5	6	7	8	11	14	17	20
Preis pro Stück . . . . Kr.	**6**	**8**	**10**	**12**	**14**	**16**	**22**	**28**	**34**	**40**
Leichte Sorte Gewicht pro Stück . ca. kg	2	2,5	3	4,5	5,5	6,5	8	10	12	14
Preis pro Stück . . . . Kr.	**4,65**	**5,60**	**6,60**	**9,40**	**11,35**	**13,30**	**16,40**	**20,40**	**24,10**	**28,10**

No. 374. Schraubknechte

mit blanker Stahlschiene.



Leichte Sorte, Stangenstärke mm	**30×6½**			**38×6½**			**48×8**			**50×8½**		
Spannweite . . . . „	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
Gewicht pro Stück . . ca. kg	1,50	1,65	1,80	2,6	2,8	3	5	5,3	5,6	7	7,4	7,8
Preis pro Stück . . . . . Kr.	**5**	**5,40**	**5,80**	**6,85**	**7,40**	**7,90**	**10,60**	**11,40**	**12,30**	**14,50**	**15,90**	**17,10**
Schwere Sorte, Stangenstärke mm	**38×6½**			**48×8**			**50×8½**			**58×9**		
Gewicht pro Stück . . ca. kg	2,10	2,30	2,50	4,2	4,5	4,8	6	6,4	6,8	9,3	10	10,7
Preis pro Stück . . . . . Kr.	**5,90**	**6,50**	**7,10**	**9,10**	**9,90**	**10,70**	**13**	**14,10**	**15,40**	**18,80**	**20,60**	**22,50**



No. 375. Stahlguß-Schraubzwingen

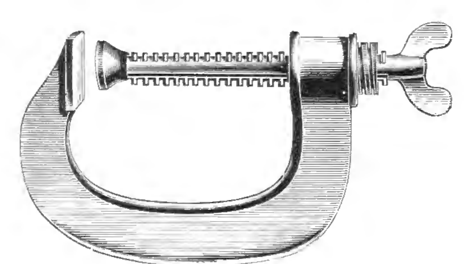
mit geschnittener Spindel.

A. leichte Ausführung.
B. schwere Ausführung mit verstärkten Ecken.

		75	100	125	150	175	200	250	300	350
Spannweite	mm	75	100	125	150	175	200	250	300	350
A. Leichte Ausführung, Gewicht	ca. kg	0,35	0,5	0,7	1,25	1,5	1,7	2,7	3,5	4,5
B. Schwere Ausführung, „	„ „	1,5	1,8	2	2,2	2,8	3,5	4,5	5	5,8
A. Leichte Ausführung, **Preis pro Stück**	**Kr.**	**1,20**	**1,65**	**2,—**	**3,10**	**3,85**	**4,35**	**5,90**	**8,—**	**9,20**
B. Schwere Ausführung, „ „ „	„	**3,30**	**4,15**	**4,90**	**5,30**	**6,45**	**7,35**	**9,60**	**11,70**	**13,50**

No. 376. Schnell-Schraubzwingen

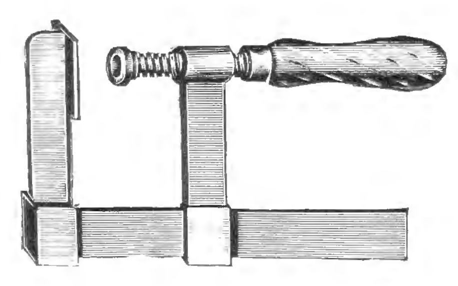
aus Stahlguss.



Spannweite	mm	75	100	125	150	175
Preis pro Stück	**Kr.**	**1,25**	**1,70**	**2,20**	**3,10**	**3,90**

Spannweite	mm	200	250	300	350
Preis pro Stück	**Kr.**	**4,45**	**6,05**	**8,15**	**9,60**

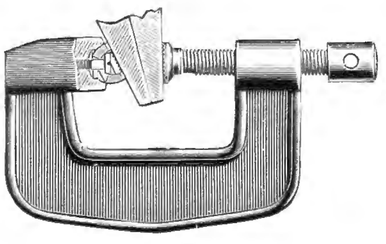
No. 377. Einarmige schnellspannende eiserne Schraubzwingen.



Größe	**No.**	0	1/2	1	2	3
Spannweite	mm	60	100	120	160	200
Lichtweite	„	40	50	75	110	120
Schiene aus Flußstahl	„	12/4	16/6	22/6	28/8	28/8
Preis pro Stück	**Kr.**	**2,10**	**2,20**	**2,45**	**3,30**	**3,70**

Größe	**No.**	4	5	6	7
Spannweite	mm	250	300	350	400
Lichtweite	„	140	175	175	175
Schiene aus Flußstahl	„	28/8	30/10	30/10	30/10
Preis pro Stück	**Kr.**	**4,10**	**5**	**5,30**	**5,80**

No. 378. Kugelfuß-Schraubzwingen.



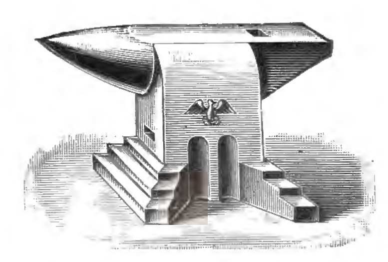
Diese Zwinge gestattet Arbeitsstücke, **deren Flächen nicht parallel sind,** sicher zu verbinden.

Kein Abgleiten beim Anziehen. Schonung der Druckschraube.

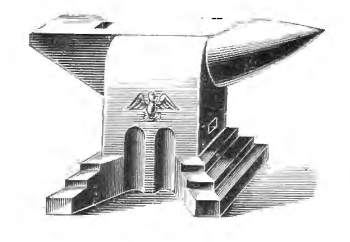
Die Zwingen sind aus bestem **Temperstahlguß,** mit **verstärktem Rücken in I Querschnitt** hergestellt und leichter, widerstandsfähiger und billiger als geschmiedete Zwingen. Lassen sich, wenn verbogen, **warm** richten.

Größe	**No.**	1	2	3	4	5	6	7	8
Größte Spannweite	mm	55	80	130	180	225	280	330	380
Kleinste Spannweite	„	5	5	5	5	5	75	140	150
Tiefe von Mitte Spindel	„	60	100	120	130	140	150	175	185
Gewicht pro Stück	ca. kg	$2^3/_4$	$5^1/_2$	$7^1/_2$	10	$13^1/_2$	$17^1/_2$	$22^1/_2$	$24^1/_2$
Preis pro Stück	**Kr.**	**10**	**16**	**21**	**28,60**	**37**	**45,70**	**60,50**	**65**

No. 379. Ambose.



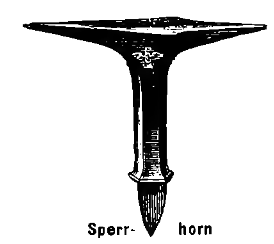
Schmiedeambos



Schlosserambos

Gußstahlambose, 5—10 kg . . . . **Kr. 135** pro 100 kg
über 10—25 „ . . . . „ **128** „ 100 „
„ 25—50 „ . . . . „ **118** „ 100 „
„ 50—150 „ . . . . „ **115** „ 100 „
„ 150—200 „ . . . . „ **118** „ 100 „
„ 200 kg auf Anfrage.
Englische Form . . . . Kr. 7 pro 100 kg mehr
Italienische „ . . . . „ 17 „ 100 „ „

No. 380. Sperrhörner.

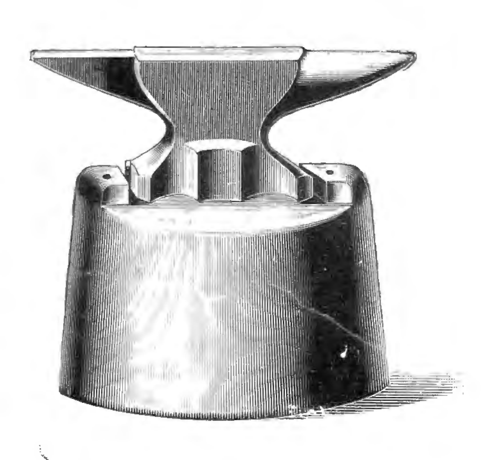


Sperrhorn

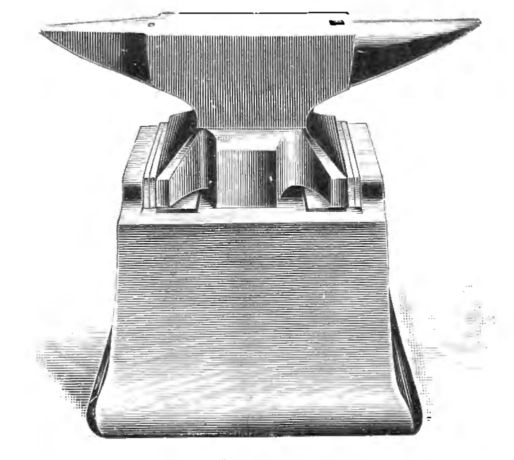
Sperrhörner aus **Ia. steirischem Eisen geschmiedet,** bestens verstählt,
bis 10 kg Stückgewicht . . . . **Kr. 135** pro 100 kg
über 10 „ „ . . . . „ **130** „ 100 „

No. 381. Ambos-Untersätze

aus Gusseisen mit eingelegten Holzunterlagen.



Ovale Form



Viereckige Form

Falls nichts besonderes **vorgeschrieben,** bleibt **die Wahl der Form mir überlassen.**

Größe . . . . **No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Für Ambose im Gewicht von . . . . kg	30—50	55—75	80—125	130—175	180—250	260—300
Entfernung zwischen den Knaggen ca. mm	290	340	390	440	490	510
Höhe des Untersatzes . . . . . . „ „	600	550	500	450	400	400
Gewicht des „ . . . . . . „ kg	100	125	150	175	200	300

Preise auf gefl. Anfrage.

No. 382. A) Richtplatten

mit Rippen, für leichte Arbeiten.

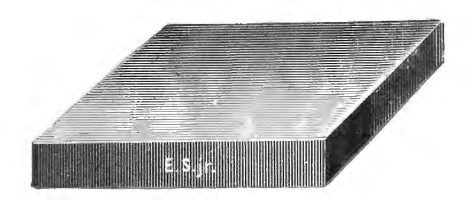
Größe	No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Länge	ca. mm	150	200	200	250	250	250	300	300	300	350	350	350	350	400	400	400
Breite	„ „	150	150	200	150	200	250	200	250	300	200	250	300	350	250	300	350
Plattenstärke	„ „	40	40	40	40	40	40	40	40	50	40	40	50	50	40	50	50
Rippenhöhe	„ „	40	40	40	40	40	40	40	40	50	40	40	50	50	40	50	50
Gewicht	„ kg	7,5	12	16	14	18	26	22	30	40	28	33	48	55	36	53	60

Größe	No.	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
Länge	ca. mm	400	450	450	450	450	500	500	500	500	550	550	550	550	600	600	600
Breite	„ „	400	300	350	400	450	350	400	450	500	400	450	500	550	450	500	550
Plattenstärke	„ „	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Rippenhöhe	„ „	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Gewicht	„ kg	79	60	68	85	110	78	90	115	118	110	126	130	148	129	145	158

Größe	No.	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
Länge	ca. mm	600	650	650	650	700	700	700	750	800	800	900	900	900	1000	1000	1200
Breite	„ „	600	550	600	650	550	600	700	600	700	800	700	800	900	700	1000	800
Plattenstärke	„ „	50	50	50	50	50	50	60	50	60	60	60	60	60	60	60	60
Rippenhöhe	„ „	50	50	50	50	50	50	60	50	60	60	60	60	60	60	60	60
Gewicht	„ kg	169	152	166	188	178	193	275	206	298	365	350	386	423	386	522	502

No. 383. B) Massive Richtplatten

für schwere Arbeiten.



Größe	No.	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
Länge	ca. mm	150	200	200	250	250	250	300	300	300	350	350	350	350	400	400	400
Breite	„ „	150	150	200	150	200	250	200	250	300	200	250	300	350	250	300	400
Plattenstärke	„ „	60	60	60	60	60	60	60	60	70	60	60	70	70	60	70	70
Gewicht	„ „	10	10	18	16	22	27	26	33	46	30	38	54	63	44	61	71

Größe	No.	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86
Länge	ca. mm	400	450	450	450	450	500	500	500	500	550	550	550	550	600	600	600
Breite	„ „	400	300	350	400	450	350	400	450	500	400	450	500	550	450	500	550
Plattenstärke	„ „	80	70	70	80	80	80	80	80	80	80	80	80	90	80	90	90
Gewicht	„ „	90	68	78	105	118	105	117	131	146	128	144	161	198	158	197	216

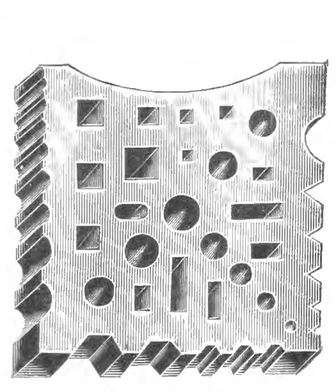
Größe	No.	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102
Länge	ca. mm	600	650	650	650	700	700	700	750	800	800	900	900	900	1000	1000	1200
Breite	„ „	600	500	550	600	550	600	700	600	700	800	700	800	900	700	1000	800
Plattenstärke	„ „	90	90	90	90	90	90	90	90	100	100	100	100	110	100	110	100
Gewicht	„ kg	236	213	234	255	253	275	321	287	408	467	460	525	650	511	803	700

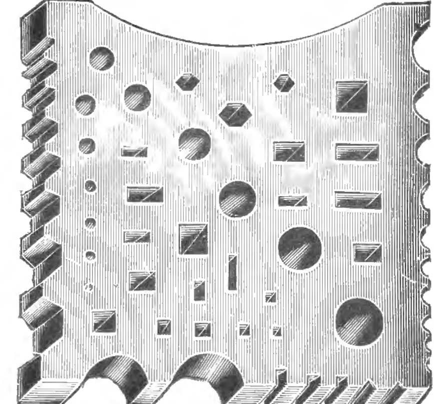
Preise der Richtplatten

mit sauber gehobelter Oberfläche per 100 kg Kr. 51.

Preise für ungehobelte Richtplatten auf gefl. Anfrage.

No. 384. Loch- und Gesenkplatten.

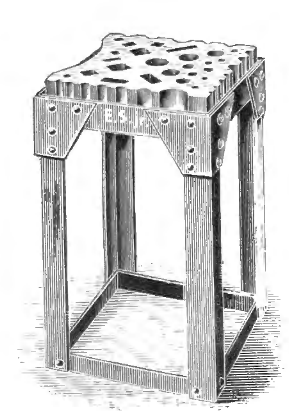




Größe . . . . No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Größe im □ . . ca. mm	300	350	400	450	450	480	500	550	720	900
Stärke . . . . . „ „	80	80	100	100	125	90	130	110	130	200
Gewicht . . . . . . ca. kg	40	55	85	105	130	140	145	175	400	540

Preis pro 100 kg . . . Kr. 35 (für alle Größen)

No. 385. Schmiedeeiserne Untergestelle



A. Für Loch- und Gesenkplatten.

Größe . . . . No.	1	2	3	4	5	6	7	8
Gestell-Höhe . . ca. mm	680	680	680	680	680	680	680	680
Faßt Platte im □ von „ „	300	350	400	450	480	500	555	720
Gewicht . . . . . ca. kg	40	45	48	50	52	54	56	60
Preis pro Stück . . . Kr.	**39**	**44,50**	**48**	**50**	**52**	**54**	**56**	**61**

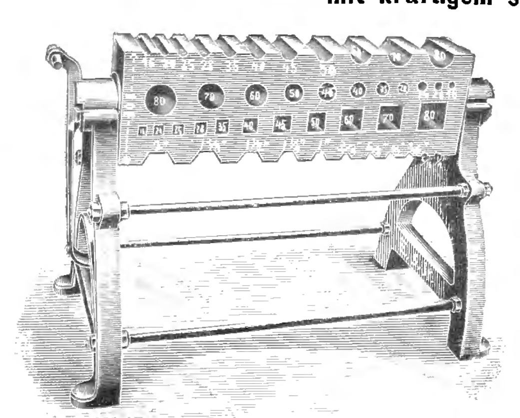
B. Für Richtplatten.

Größe . . . . No.	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Gestell-Höhe . . ca. mm	680	680	680	680	680	680	680	680	680	680	680	680
„ Länge „ „	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400
„ Breite „ „	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
Gewicht . . . . ca. kg	38	43	48	53	58	61	90	95	100	105	110	115
Preis pro . . . . . Kr.	**37**	**42**	**48**	**53**	**59**	**62**	**89**	**95**	**100**	**105**	**111**	**116**

Die Untergestelle sind äußerst **solid gebaut** und **sehr dauerhaft,** da ganz aus **Schmiedeeisen** hergestellt.

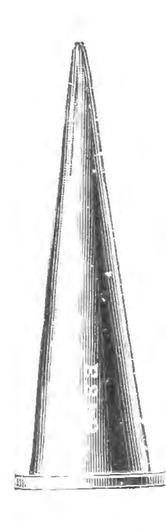
No. 386. Drehbare Universal-Loch-, Gesenk- und Richtplatten

mit kräftigem stabilen Untergestell.



Mit Vorrichtung zum sicheren Feststellen der Platten. Auf Wunsch wird die Platte No. 1 auf der oberen Fläche sauber gehobelt, um dieselbe auch als Richtplatte verwenden zu können.

Größe . . . . No.	1	2
Länge der Platte . . . . ca. mm	950	950
Breite „ „ . . . . „ „	300	300
Stärke „ „ . . . . „ „	150	125
Gewicht des Gestelles ohne Platte ca. kg	125	125
„ „ „ mit „ „ „	395	495
Komplettes Gestell, aber ohne Platten . . Kr.	**133**	**133**
Preis der einzelnen Platte . . . . „	**228**	**310**
Für Abhobeln der Platte No. 1 auf der oberen Fläche . . . . „	18	



No. 387. Ring-Richthörner.

Größe . . . . . . No.	1	2	3	3a	4	4a	5	5a	6	7
Höhe d. Hornes ca. mm	1000	1200	1400	1400	1400	1400	1450	1400	1400	1400
Für Ringe von „ „	40	50	50	40	50	40	50	40	60	60
„ „ bis „ „	150	250	320	350	350	400	450	500	550	600
Gewicht . . . . ca. kg	80	110	140	150	180	190	250	220	350	490

Preise auf gefl. Anfrage.

Für genaue Einhaltung der Gewichte kann nicht garantiert werden.

Wenn bei Bestellung nichts besonderes angegeben, werden die Ring-Richthörner **abgedreht** geliefert.

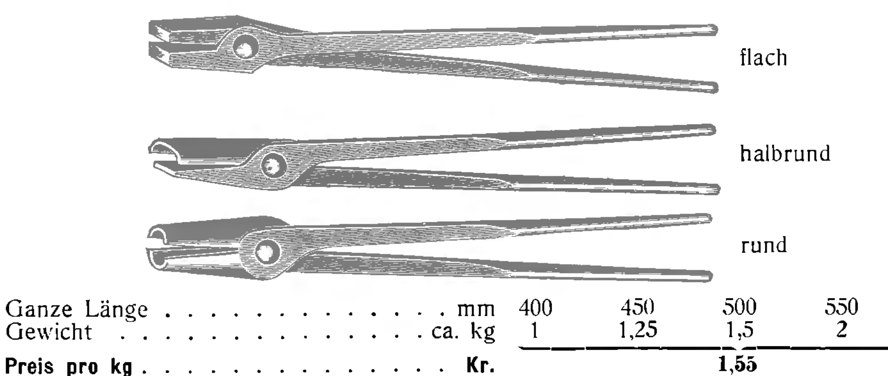
No. 388. Wolfsmaul-Schmiedezangen.



Größe . . . . . . No.	1	2	3	4	5
Ganze Länge . . mm	450	500	550	600	650
Gewicht . . . ca. kg	1,2	1,5	2	2,5	3,5
Preis pro Stück . . Kr.	**3,05**	**3,50**	**4**	**4,50**	**5,20**

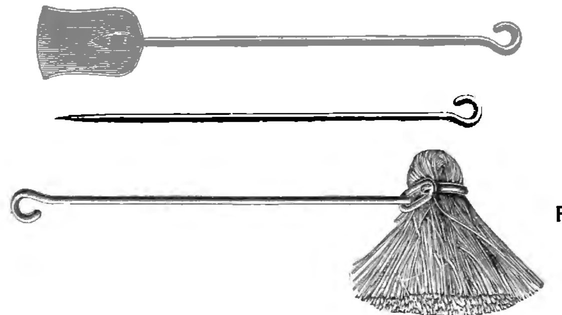
No. 389. Schmiedezangen.

Flach, halbrund, rund.



Ganze Länge . . . . mm	400	450	500	550	600
Gewicht . . . . ca. kg	1	1,25	1,5	2	2,5
Preis pro kg . . . . Kr.			**1,55**		

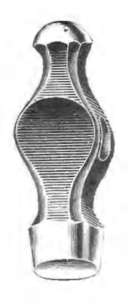
No. 390. Herd-Gerätschaften.

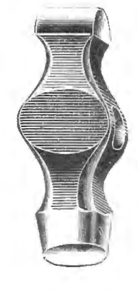


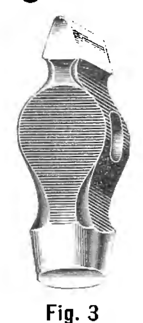
Schaufel, Hacken, Spiess, Löschwedel ohne Besen

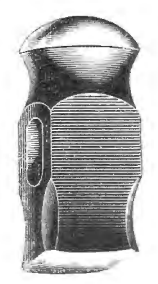
Preis pro kg . . . . **Kr. 2**

No. 391. Hämmer, englische Fasson.

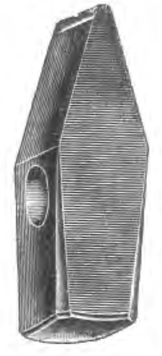

Fig. 1


Fig. 2


Fig. 3


Fig. 4

Preis bis 1/2 kg schwer . . . . pro Stück Kr. 1,40
Preis über 1/2 kg schwer . . . . pro kg Kr. 2,50





No. 392. Schlosser-, Bank-, Hand- und Niethämmer.

A. Ohne Stiel:

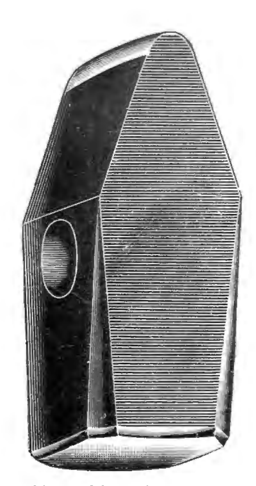
Stückgewicht . . .	kg	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35—0,45	0,50—0,75	0,80—0,95	1—2
Preis für 1 kg .	Kr.	6	5,40	3,60	3	2,70	2,40	1,85	1,65	1,50

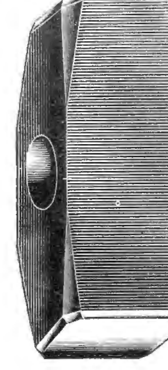
B. Mit geradem Eschenholzstiel:

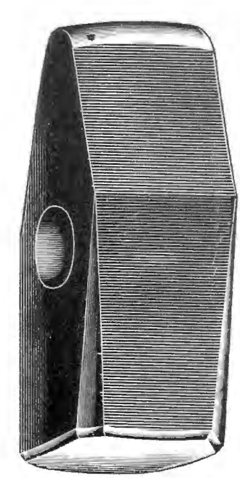
Gewicht pro Stück	gr	200	300	400	500	600	800	1000
Preis pro Stück	Kr.	1,30	1,50	1,50	1,55	1,80	2,30	3

No. 393. Hämmer

aus bestem Spezialstahl, exakt geschmiedet, sauber geschwärzt, die Bahnen poliert.


Vorschlag-Hammer.


Schlägel.

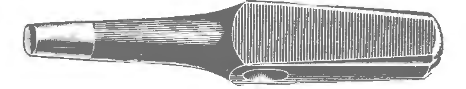
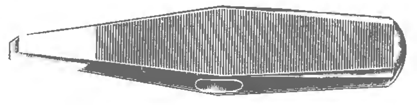

Kreuzschlag-Hammer.

Vor- und Kreuzschlag-Hämmer, Gewicht	kg	2—3	3—6	6—8	8—10	über 10
Preis pro kg	Kr.	1,35	1,15	1	0,90	0,85

Schlägel, Gewicht	kg	$1^1/_4$—2	2,1—4	über 4
Preis pro kg	Kr.	1,60	1,35	1,20

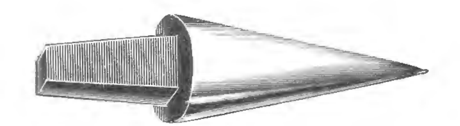
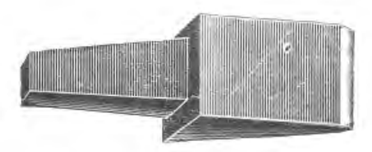
No. 394. Lochhämmer.

Mit runder, vierkantiger oder ovaler Spitze.

Preis pro kg . . . . Kr. 3

No. 395. Amboshörnchen und Abschröter.

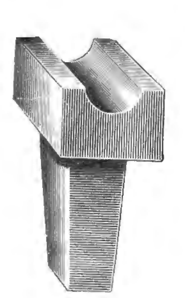



Zapfenstärke normal 22 mm □

Preis pro kg . . . . Kr. 3

No. 396. Rundgesenke, Ober- und Untergesenke.

Untergesenke Zapfenstärke normal 22 mm

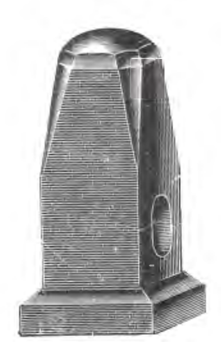



Nutenbreite . . . . Zoll 1/8—2
Preis pro kg . . . . Kr. 2,15

No. 397. Ball-, Schlicht- und Setzhämmer.


Fig. 1


Fig. 1a


Fig. 2

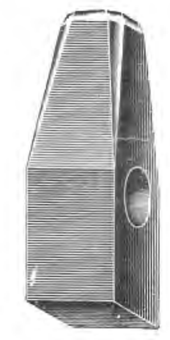
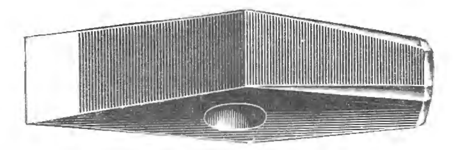
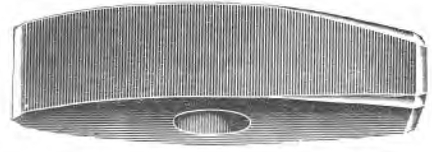

Fig. 3

Fig. 1	Ballhämmer,	Ballstärke 13—35 mm	pro kg	Kr. 2,40
„ 1a.	Ballunterlagen	. . . .	„ „	„ 2,40
„ 2	Schlichthämmer,	Bahngröße 40—100 mm □	„ „	„ 2,40
„ 3	Setzhämmer,	„ 30—75 „ □	„ „	„ 2,—

No. 398. Schrotmeisel

zum Kalt- und Warmabhauen aus extra Qualität Werkzeug-Gussstahl.

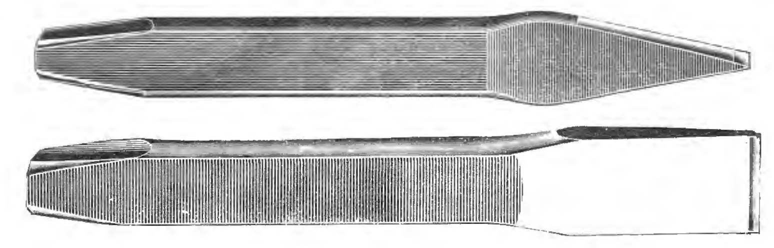




Stückgewicht	kg	0,75	1—1,50	über 1,50
Extra-Qualität Preis pro kg	Kr.	3,60	2,65	2,15
Ia Qualität Preis pro kg				Kr. 1,70.

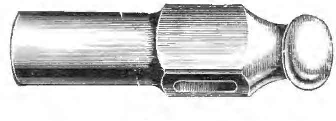
No. 399. Flach-, Stemm- und Kreuzmeisel

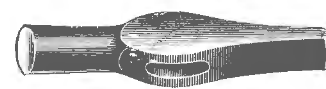
aus extra Qualität Werkzeug-Gussstahl.



Stückgewicht kg	0,35—0,69
Preis pro kg Kr.	2,55
Stückgewicht kg	0,7 und mehr
Preis pro kg Kr.	1,70

No. 400. Kesselniethämmer

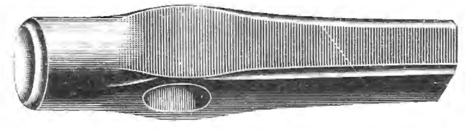




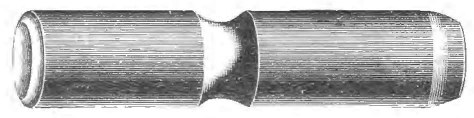
in den **gangbarsten** Formen aus bestem **Spezialstahl.**

Preis pro kg . . . . Kr. 3.

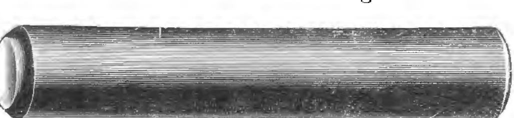
Bei Bestellung bitte um **genaue Maßangabe** oder **Einsendung einer Zeichnung.** Abnormale Ausführungen zu billigsten Preisen.



Mit Stielloch



Mit Rille für die Zange



glatt

No. 401. Nietenköpfer (Schellhämmer).

Mit Stielloch, glatt oder Rille für die Zange.

Preis pro kg . . . . Kr. 3,20.

No. 402. Nietenköpferzangen.

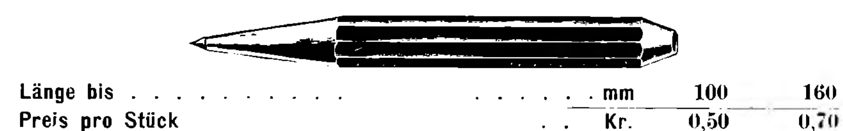
Preis pro kg . . . . Kr. 2,75.

No. 403. Nageleisen.



Mit 3 oder mehr verschiedenen ○ oder □ kantigen Löchern mit Griff.
Preis pro kg . . . . Kr. 3,05

No. 404. Körner.



Länge bis	mm	100	160
Preis pro Stück	Kr.	0,50	0,70

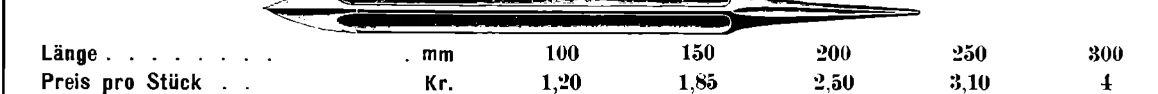
No. 405. Handdurchschläge.

Spitzenstärke	mm	1—5	6—10
Preis pro Stück	Kr.	0,40	0,60

No. 406. Reißnadeln

Länge ca. 350 mm . . . . Preis pro Stück Kr. 0,80

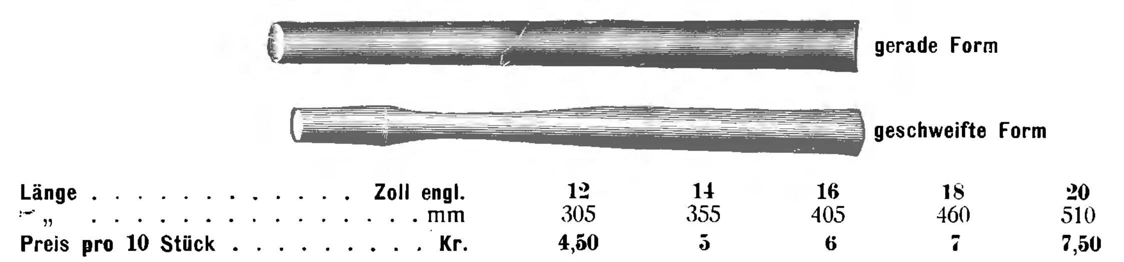
No. 407. Dreikantschaber mit Holzheft.



Länge	mm	100	150	200	250	300
Preis pro Stück	Kr.	1,20	1,85	2,50	3,10	4

No. 408. Handhammerstiele

aus bestem amerikanischen Hickory-Holz, extra weiss, gerade oder geschweifte Form zu gleichen Preisen.



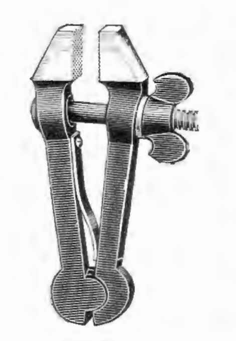
Länge	Zoll engl.	12	14	16	18	20
„	mm	305	355	405	460	510
Preis pro 10 Stück	Kr.	4,50	5	6	7	7,50

No. 409. Vorschlaghammerstiele

aus bestem amerikanischen Hickory-Holz, extra weiss.

Länge	Zoll engl.	24	26	28	30	32	36
„	mm	610	660	710	760	810	915
Preis pro 10 Stück	Kr.	10,80	12	13	15	15,50	16

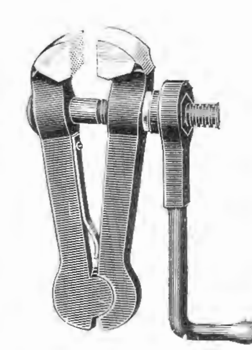
No. 410. Feilkloben




sauber geschmiedet, verstählt,
mit Messingscheibe, **breitem** oder **spitzem** Maul.

Länge . . . . . mm	120	130	145	160	185	210
Preis pro Stück . Kr.	1,55	2,10	2,40	3	4,60	6,80

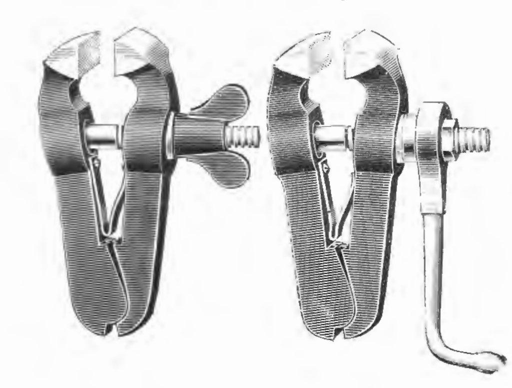
No. 411. Feilkloben

doppelt starke, sauber geschmiedet, verstählt,
mit Messingscheibe. Flügelmutter oder Schlüssel.

Länge . . . . . mm	120	130	145	160	185	210
Mit Flügelmutter						
Preis pro Stück Kr.	2,65	3,20	4,20	5,—	6,90	9,75
Mit Schlüssel						
Preis pro Stück „	4,20	4,40	5,30	6,25	8,40	11,25

No. 412. Maschinenfeilkloben



extra stark, sauber geschmiedet,
mit Flügelmutter oder Schlüssel.

Länge . . . . mm	130	145	160	185	210
Mit Flügelmutter					
Preis pro Stück . . . Kr.	4,30	5,30	6,—	8,50	11,—
Mit Schlüssel					
Preis pro Stück . . . „	5,70	6,50	7,25	9,80	12,50

No. 413. Reifkloben

sauber geschmiedet, verstählt.



Bis 1 kg schwer	pro Stück Kr.	4,10
Ueber 1 „ „	pro kg „	4,10

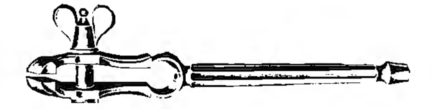
No. 414. Werkzeughefte

mit Zentrierfutter, für Stubb's Reibahlen, kleine Bohrer etc.

Länge	mm	110	125	140
Preis pro Stück	Kr.	0,75	1	1,35

No. 415. Stiel-Feilkloben

aus Stahl geschmiedet, durchbohrt, ganz blank.



Länge	mm	110	125	140	165
Preis pro Stück	Kr.	1,95	2,20	2,70	3,90

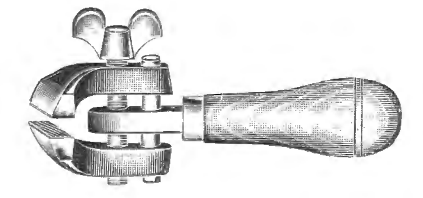
No. 416. Feder-Feilkloben

aus Gussstahl sauber geschmiedet, leicht, handlich.

Länge	mm	120	140	160
Backenbreite	„	37	42	56
Preis pro Stück	Kr.	3,45	3,90	4,20

No. 417. Parallel-Feilkloben

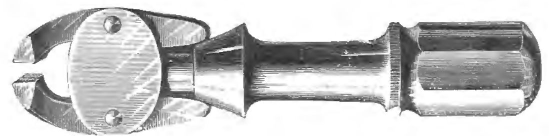
aus Stahl sauber geschmiedet, mit poliertem Holzheft, für Feinmechaniker etc.



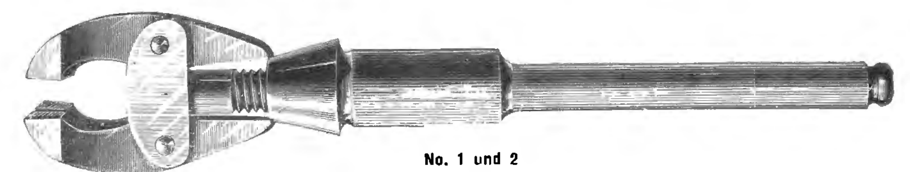
Größe	No.	1	2	3	4	5
Länge	mm	120	130	140	145	155
Backenbreite	„	25	30	35	40	50
Preis pro Stück	Kr.	4,35	4,90	5,40	6	7,60

No. 418. Stiel-Feilkloben

mit durchbohrtem Griff und gehärteten Stahlbacken, fein vernickelt.



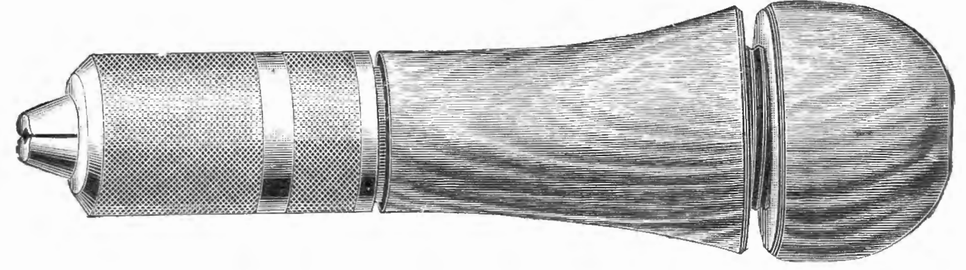
No. 3 und 4



No. 1 und 2

Größe	No.	1	2	3	4
Länge	mm	90	105	130	165
Bohrung	„	$1^1/_2$	$2^1/_2$	5	8
Backenbreite	„	6	8	20	28
Preis pro Stück	Kr.	2,70	2,95	4,60	6,40

No. 419. Werkzeughefte
mit 11 verschiedenen Werkzeugen.



Heft aus Cocoboloholz fein poliert.
Preis pro Stück Kr. 7,50.

No. 420. Kupfer- und Bleibacken.

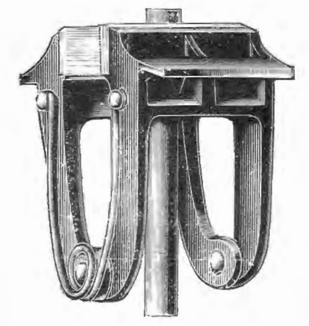
Für Schraubstöcke zum Einspannen von Maschinenteilen und feiner Arbeitsstücke.

Backenbreite	mm	100	110	120	130	140	150	180
A Kupferbacken, 3 mm stark, Preis pro Paar	Kr.	3,50	—	3,95	4,25	4,85	5,10	6,30
B Bleibacken, 3 mm " " " "	"	1,40	1,45	1,65	1,80	2,—	2,20	2,50

No. 421. Spannkluppen.



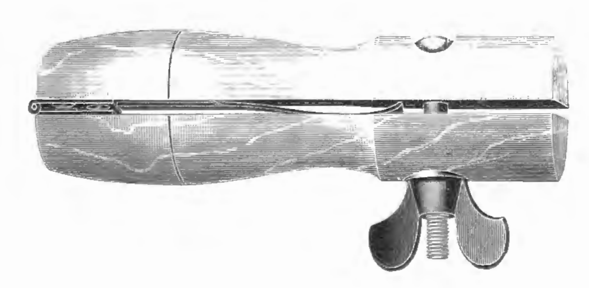
Mit **Holz**backen



Mit **Kupfer**backen

Für Gegenstände, welche **nicht in scharfen Schraubstock** gespannt werden dürfen. Aus Ia **schmiedbarem Guß**, mit kräftiger Feder zum selbsttätigen Oeffnen.

Größe	No.	1	2
Backenbreite	mm	80	120
Mit Holzbacken pro Stück	Kr.	2,70	3,50
Mit Kupferbacken " "	"	3,40	4,85
Ersatz-Holzbacken pro Paar	"	0,60	0,70
Ersatz-Kupferbacken " "	"	1,10	1,60



No. 422. Holzfeilkloben.

Länge	mm	130	150
Preis pro Stück	Kr.	1,15	1,50
Mit Messing- oder Kupferbeschlag Preis pro Stück	"	2,10	2,35

No. 423. Werkbankfüße

zur Befestigung der **Schraubstöcke** etc. und beliebig starkem **Bohlenbelag. Rückwand** als **Konsole** ausgebildet. Auf den unteren Armen lassen sich durch Bretter leicht **Fächer** etc. herstellen. **Tischplatten** in entsprechenden Abständen mit **Werkzeugkästen** versehen.

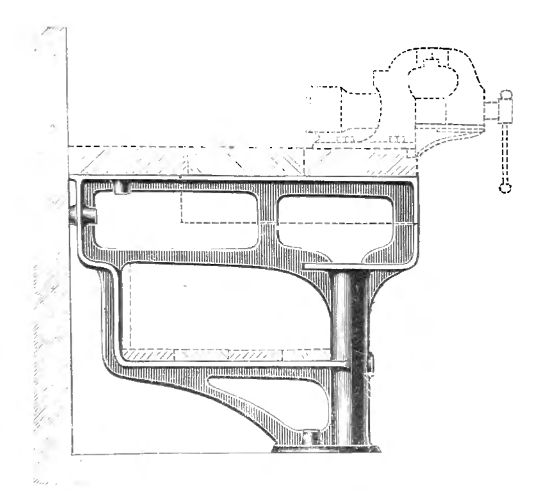


Fig. 1

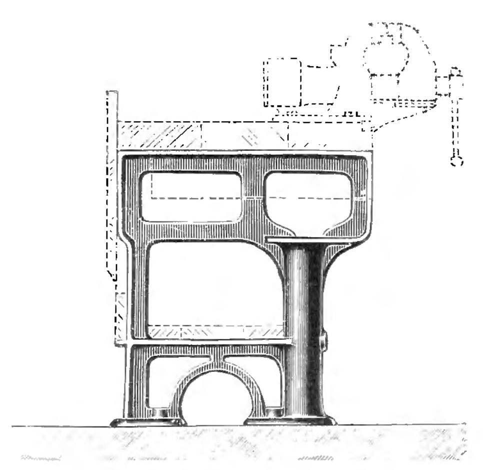


Fig. 2

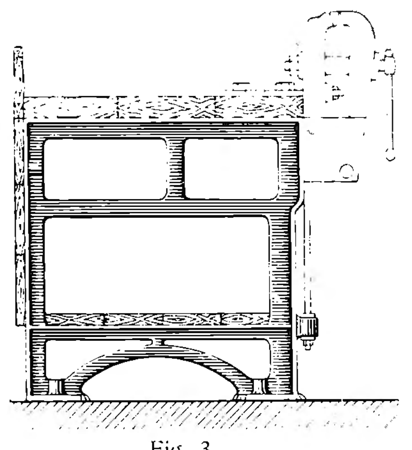


Fig. 3

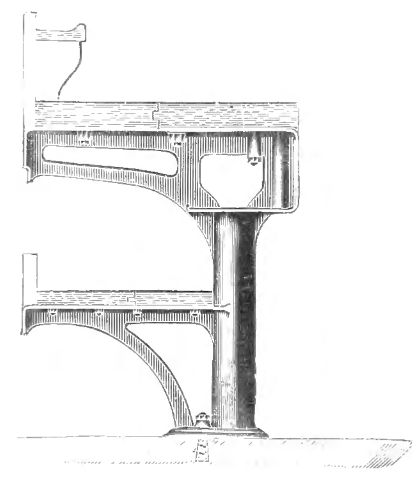


Fig. 5

Preise der Werkbankfüße.

Fig.	1	2	3	4	5
Höhe des Fußes . . . . . mm	720	720	750	820	825
Tiefe der Werkbank . . . „	900	680	750	500	700
Gewicht . . . . ca. kg	31	31	25	10	29
Preis pro Stück . . . . . . Kr.	**16**	**16**	**14**	**7**	**14,50**

Fuß No. 4 ist **wie No. 3**, jedoch **in der Mitte** nur mit **einem Querverbindungssteg.**

Ich liefere **Werkbänke** in **jeder gewünschten Ausführung** und **Länge.**

Bei Bestellung bitte um **Angabe des Fußmodells, Länge, Dicke der Platte, Holzart.**

No. 424. Schraubstöcke

aus bestem steirischen Material garantierte Waren.

Steirische Form ohne Stöckel

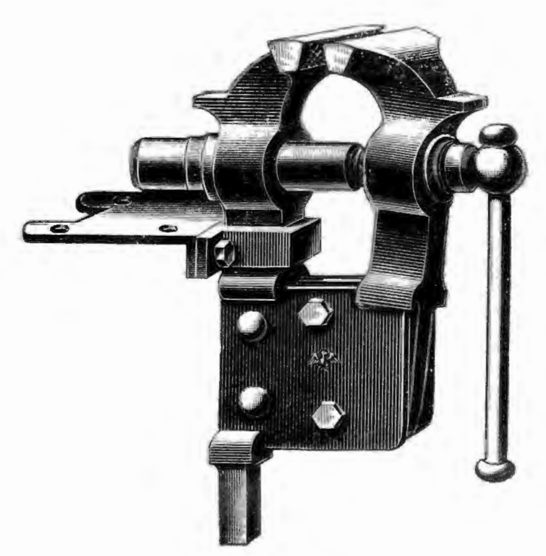


Fig. 1

Steirischer Schraubstock mit Stöckel

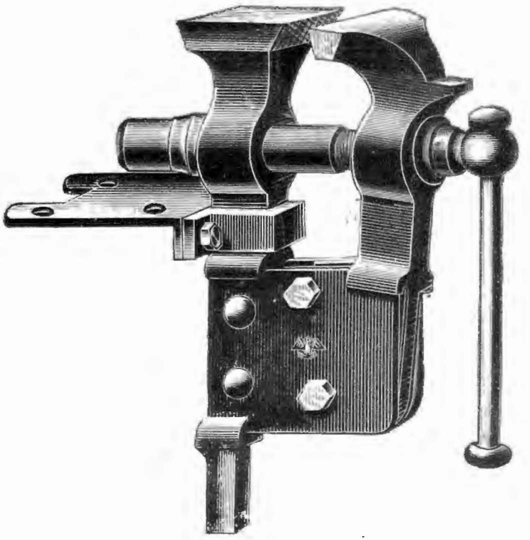


Fig. 2

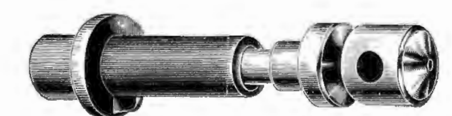
Preise pro 100 kg:

Steierische Schraubstöcke . . . . Fig. 1 bis 100 kg Kr. 100, über 100	kg	Kr. 120
„ „ mit Stöckel Fig. 2 „ 100 „ „ 130, „ 100	„	„
„ „ „ Anker 10—40	„	„ 124
„ drehbare Büchsenmacherschraubstöcke 10 - 60	„	„ 150
Französische Schraubstöcke 10—40	„	„ 158
„ drehbare Schraubstöcke 10—60	„	„ 160

Für Schraubstöcke jeder Type und jeden Gewichtes wird außer obigem Gewichtspreise ein Preisaufschlag von Kr. 5.— für 1 Stück berechnet.

No. 425. Schraubstockspindeln und Hülsen.

Spindel und Hülse geschnitten, ohne Schlüssel.

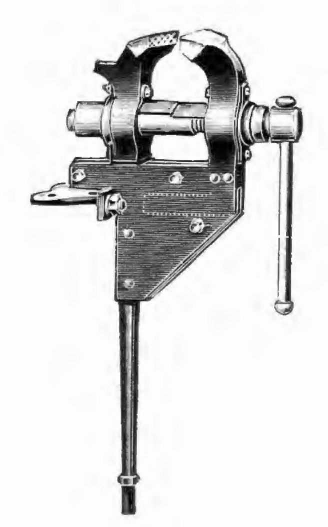


Spindel mit Hülse . . . . . . mm	22—33	34—45	46 - 70
Mit oder ohne Schlüssel per kg Kr.	2,90	2,05	1,80

Einzelne Stücke 15 % Aufschlag.

No. 426. Parallel-Schraubstöcke

geschmiedet, mit Stange.



Diese Parallel-Schraubstöcke sind ganz aus Stahl und Eisen, **in Gesenken geschmiedet,** deshalb **unverwüstlich** und mit den bisher bekannten gegossenen nicht zu vergleichen.

Sie haben **dreifache, äußerst starke, gehobelte Führung,** die selbst durch **Hämmern** und **Nieten** nicht gelockert werden kann.

Größe . . . . **No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**
Stückgewicht . . . ca. kg	14	15	20	27	32	38	45	52
Backenbreite . . . . . mm	95	105	115	125	135	145	150	160
Spannweite . . . . . „	110	120	130	140	150	160	175	200

Preis pro 100 kg Kr. 155 und Kr. 5 Preiszuschlag pro Stück.

No. 427. Parallel-Schraubstöcke,

verbesserte Konstruktion.

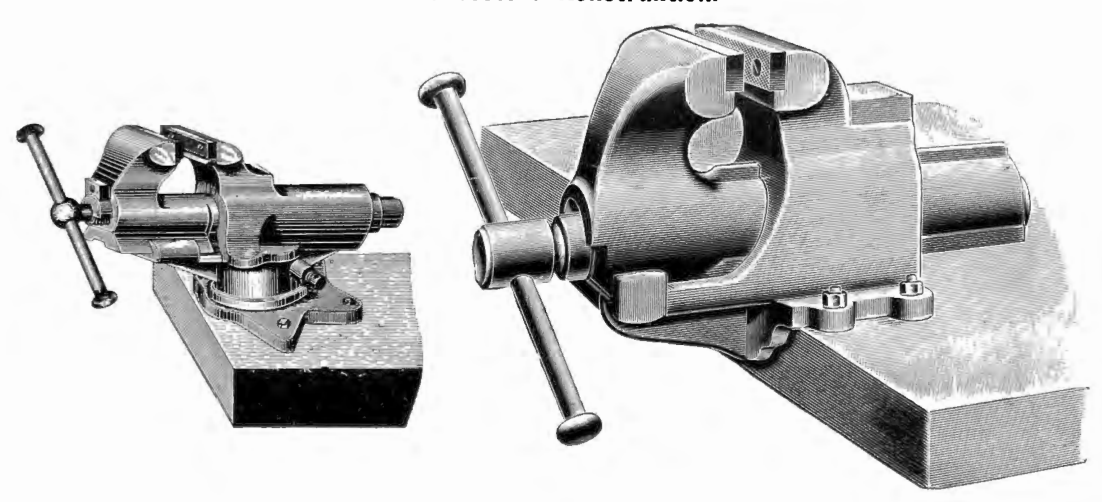


Fig. 1 Fig. 2

Die **Parallel-Schraubstöcke Abbildung Fig. 1** können sowohl **fest, wie auch drehbar** verwendet werden. Durch **Anziehen oder Lösen der seitlichen Spannschraube** läßt sich der Schraubstock als **fester oder drehbarer** gebrauchen, außerdem ist er sehr leicht von der Werkbank zu entfernen.

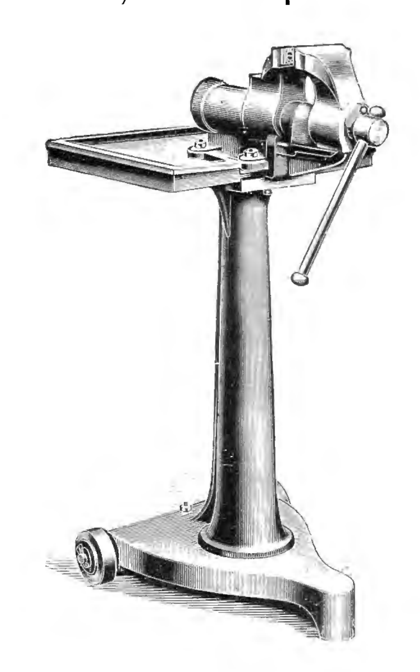
Die Spindel ist **ganz aus Stahl,** die **rohrartige Mutter aus bestem Stahlguß.** Die **vordere Backe** bewegt sich in einer **Schwalbenschwanzführung** und ist **außerdem noch zylinderartig in die hintere Backe eingepaßt.**

Abbildung Fig. 2 zeigt den Schraubstock nur feststehend.

Größe . . . . **No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Backenbreite . . . . mm	90	120	130	140	155	200
Fig. 1 drehbar, Spannweite . . . . . „	100	140	150	170	190	250
„ 2 fest, „ . . . . „	105	130	—	145	150	250
„ 1 drehbar, Gewicht . . . . ca. kg	16	25	33	49	51	78
„ 2 fest, „ . . . . „ „	10	18	—	30	40	76
Fig. 1 drehbar, Preis pro Stück . . . . Kr.	**45,50**	**56,40**	**64,50**	**86**	**93**	**140**
„ 2 fest, „ „ „ . . . . „	**37,20**	**54,50**	—	**63**	**79**	**135**

No. 428. Schraubstock-Ständer

fahrbar, leicht transportabel.

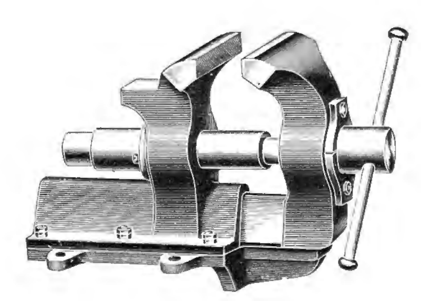


Gewicht ohne Schraubstock ca. 77 kg. **Preis ohne Schraubstock Kr. 99.**

Die Befestigung der Schraubstöcke wird **mit 10 Proz. des Schraubstockpreises** berechnet, geschieht jedoch besser an Ort und Stelle.

No. 429. Parallel-Schraubstöcke mit Prismenführung.

Ganz aus Stahl hergestellt. ∴ Unter Garantie gegen Bruch.



Diese Parallelschraubstöcke sind **ganz aus Stahl hergestellt,** sodaß ein **Lockerwerden** der bei anderen Systemen vorgeschraubten **Stahlbacken ausgeschlossen ist.** Die Führungen sind **gefräst** und **nachstellbar.** Die Bauart ist so stabil, daß selbst bei den **größten Spannweiten jegliche Vibration** ausgeschlossen ist. **Lange Gegenstände** lassen sich seitlich durchspannen. Die Schraubstockspindel ist schmutzfrei, d. h. die Gewindegänge kommen nicht zum Vorschein.

Größe . . . . **No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Backenbreite . . . mm	100	120	140	160	180
Spannweite . . . . . „	120	140	160	180	200
Spanntiefe . . . . „	90	95	100	105	110
Höhe über der Werkbank „	190	220	240	260	270
Gewicht . . . . ca. kg	16	21	32	45	60
Preis pro Stück . . . . . Kr.	**48**	**55,50**	**70**	**92**	**110**

No. 430. Parallel-Schraubstöcke.

Einfachste und bewährteste Konstruktion.

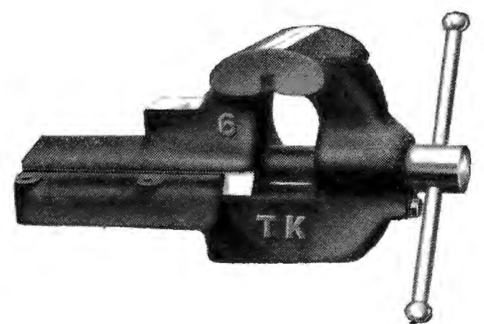


Fig. 1 nach hinten aufgehend.

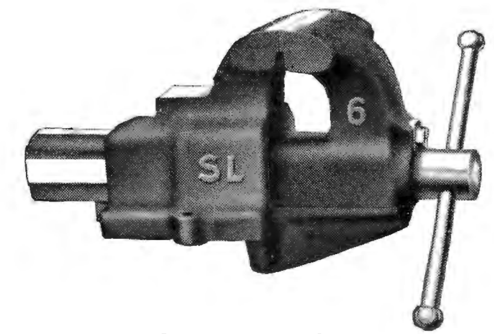
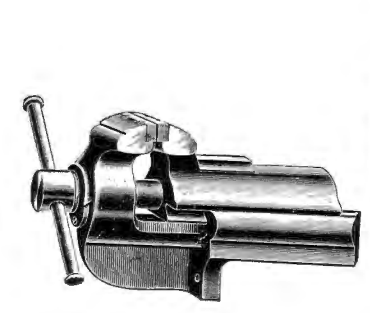


Fig. 2 nach vorn aufgehend.

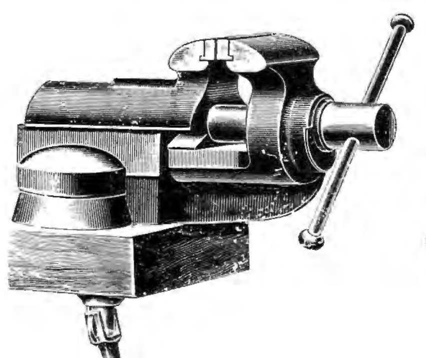
Die **geschmiedeten Stahlbacken** sind mit dem Gußkörper aus **einem Stück.**
Die **Spindel** ist **ganz verdeckt.**

Größe	**No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**
Backenbreite	mm	80	100	120	130	140	150	180	200
Spannweite	„	100	120	140	150	160	180	210	250
Fig. 1 Gewicht	kg	15	21	28	34	42	53	72	95
Fig. 2 „	„	15	19	26	31	40	50	72	95
Fig. 1 Preis pro Stück	**Kr.**	**35,50**	**39**	**46**	**51**	**61**	**74**	**99**	**130**
Fig. 2 „ „ „	**„**	**37,—**	**44**	**46**	**51**	**63**	**76**	**107**	**138**

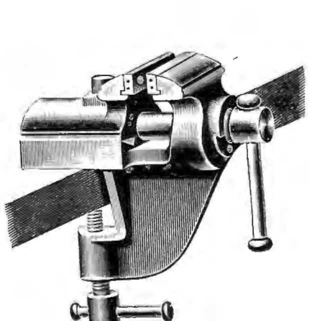
No. 431. Unzerbrechliche Parallel-Schraubstöcke.



Fester Schraubstock.



Drehbarer Schraubstock.



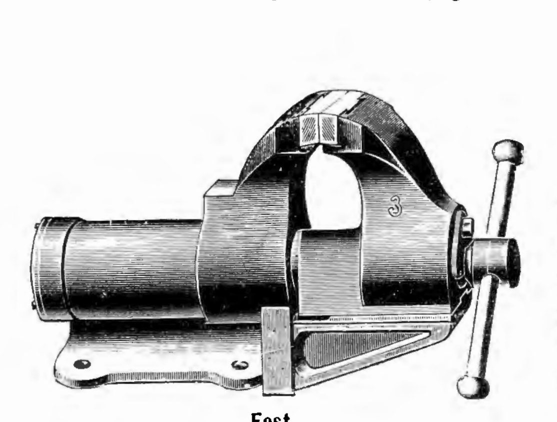
Mit Bügel.

Größe	**No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**
Backenbreite	mm	30	45	60	70	80	90	100	100
Normale Spannweite	„	25	40	60	75	100	110	140	140
Maultiefe	„	28	38	48	65	80	100	100	135
Gewicht für feste	ca. kg	0,3	1	2	4	6,6	11,5	16	20
„ „ drehbare	„ „	—	1,4	2,8	5	9	14	20,5	24
Preis für feste pro Stück	**Kr.**	**5**	**8,—**	**9,50**	**15,50**	**19,50**	**31**	**37,50**	**41,50**
„ „ drehbare „ „	**„**	**—**	**11,—**	**12,50**	**19,80**	**25,—**	**36**	**42,50**	**47,—**
„ mit Bügel „ „	**„**	**—**	**8,50**	**11,—**	**17,—**	**—**	**—**	**—**	**—**

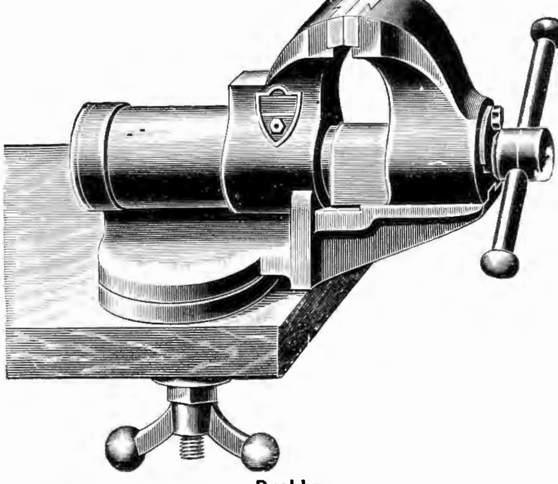
Größe	**No.**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**
Backenbreite	mm	120	120	120	135	150	175	200	200
Normale Spannweite	„	140	200	200	230	280	300	320	320
Maultiefe	„	140	130	160	180	160	175	250	190
Gewicht für feste	ca. kg	24	35	37	55	67	85	100	105
„ „ drehbare	„ „	27,5	45	48	70	85	—	—	140
Preis für feste pro Stück	**Kr.**	**43**	**57**	**59,—**	**75**	**94**	**130**	**135**	**147**
„ „ drehbare „ „	**„**	**54**	**69**	**76,50**	**97**	**120**	**—**	**—**	**192**

No. 243. Parallel-Schraubstöcke

mit von oben eingeschwalbten, gehärteten Stahlbacken, die sich nicht lösen können.



Fest.

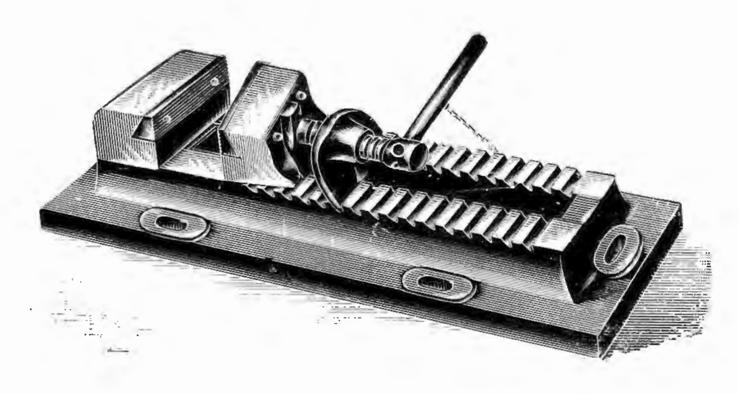


Drehbar.

Größe . . . No.	1	2	3	4	5	6	7	8
Backenbreite . . . mm	80	100	120	130	140	150	180	230
Spannweite . . . „	90	120	140	150	160	180	210	270
Backentiefe . . . „	55	105	110	115	120	130	150	265
Gewicht . . . ca. kg	8	21	32	37	45	55	76	113
Feste, Preis pro Stück . . . Kr.	**23,50**	**34,50**	**43,50**	**47,50**	**54,—**	**68**	**95**	**158**
Drehbare, Preis pro Stück . . . „	**27,50**	**41,—**	**51,50**	**55,—**	**64,50**			

No. 433. Parallel-Schraubstöcke

für Hobel-, Bohr-, Fräs-, Shaping-Maschinen etc.



Die Backen bewegen sich beim Einspannen **mit dem Arbeitsstück nach unten,** wodurch **absolut genaue, parallele** Aufspannung unter **Wegfall** alles **Richtens** und **Hämmerns** erzielt wird.

Die Lage der eingespannten Stücke kann sich **während der Bearbeitung nicht verändern.**

Die **lose Backe** ist **drehbar** und gestattet die Einspannung **gerader, konischer** und **ungleichmäßiger Stücke.**

Wegfall der durchgehenden Spindel, daher **Bohren** und **Hobeln** durch den **Schraubstock** möglich. Die Zähne sind **eingefräst.**

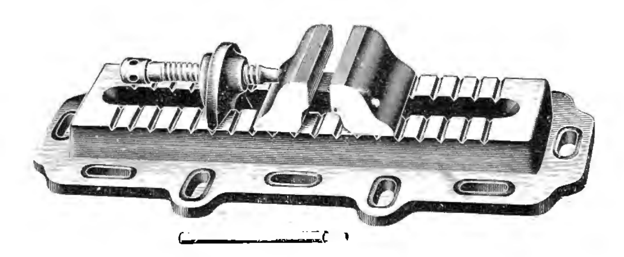
Vorzügliche Arbeit und bestes Material.

Größe . . . No.	1	2	3	4	5	6
Backenbreite . . . mm	60	90	115	160	200	256
Spannweite . . . „	120	165	220	300	400	500
Ganze Länge . . . „	325	410	520	640	760	886
„ Breite . . . „	135	180	220	265	320	375
„ Höhe . . . „	85	112	133	140	190	205
Backenhöhe über den Zähnen . . . „	40	52	60	68	88	92
Gewicht . . . ca. kg	7,5	15	24	45	80	112
Preis pro Stück . . . Kr.	**24,50**	**37,50**	**51**	**76**	**125**	**165**
Verlängerungsstücke . . . „	11,—	17,—	19	28	36	48

Die Verlängerungsstücke dienen zum Einspannen **besonders langer Gegenstände** und werden auf den **Maschinentisch** in entsprechender Entfernung hinter dem Schraubstock aufgespannt.

No. 453. Maschinen-Parallelschraubstock

für Hobel-, Shaping-, Bohr-, Fräsmaschinen etc. parallel und schräg spannend, mit 2 beweglichen Backen.



Die **feststehende Backe** kann durch einfaches Vornüberneigen **beweglich gemacht** und **in jeden beliebigen Zahn des Schraubstocks eingestellt werden.**

Die zweite Backe ist drehbar, sodaß auch **konische Teile** eingespannt werden können.

Die Backen selbst sind **aus Stahl geschmiedet,** und alle dem Verschleiß unterworfenen Teile **gehärtet.**

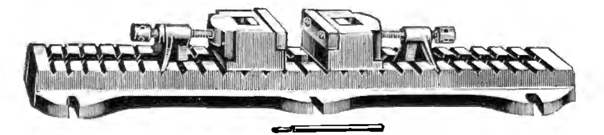
Die Auflageflächen des Schraubstockes haben nicht **nur Längs-** sondern **auch Querschlitze,** und korrespondieren deshalb unter allen Umständen mit **den Sohlitzen aller** Maschinentische.

Auf **großen** Maschinen lassen sich **zwei** dieser Schraubstöcke gleichzeitig verwenden, um Stücke von **beliebiger Länge und Breite** zu spannen.

Größe	**No.**	1	2	3	4	5	6
Backenbreite	mm	80	100	125	150	175	200
Spannweite	„	175	220	265	330	400	475
Ganze Länge	„	460	515	570	700	800	900
Ganze Breite	„	220	250	280	350	370	400
Höhe der Backen über den Zähnen	„	45	55	65	75	80	85
Gewicht	ca. kg	14	18	30	47	60	88
Preis pro Stück	**Kr.**	**42,50**	**57,50**	**72**	**94**	**117**	**155**

No. 434. Universal-Maschinen-Schraubstöcke

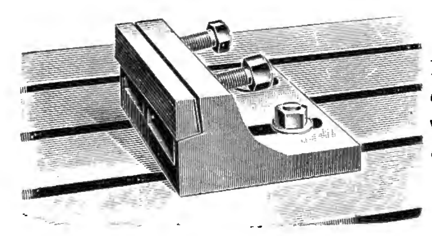
mit 2 beweglichen Spannbacken für Hobel-, Bohr-, Fräs- und Shaping-Maschinen.



Diese Schraubstöcke besitzen Feineinstellung und ersetzen bei Bohrmaschinen vollständig den Tischsupport. Arbeitsstücke jeder Form können ohne rücken des Schraubstockes genau in der Richtung der Bohrspindel oder bei Kulissen-Hobelmaschinen genau nach dem gestellten Hub eingespannt werden.

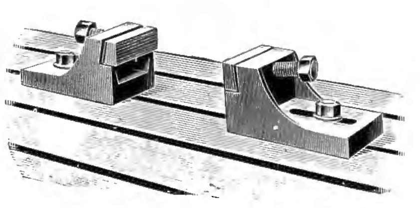
Größe	**No.**	1	2	3	4	5
Backenbreite	mm	100	125	150	175	200
Backenhöhe	„	50	60	70	80	90
Spannweite	„	400	460	510	580	640
Ganze Länge	„	710	840	930	1050	1145
Ganze Breite	„	180	220	270	280	320
Ganze Höhe	„	100	120	135	155	175
Gewicht	ca. kg	27	40	62	89	120
Preis pro Stück	**Kr.**	**66**	**83**	**115**	**155**	**200**

No. 436. Schnell-Spannstöcke.



1 Stück.

Die **Backen** sind durch 1 oder 2 **Schrauben** mit dem Spannstock **beweglich verbunden** und drücken das Arbeitsstück **parallel nach unten.**



1 Paar.

mit 1 Spannschraube

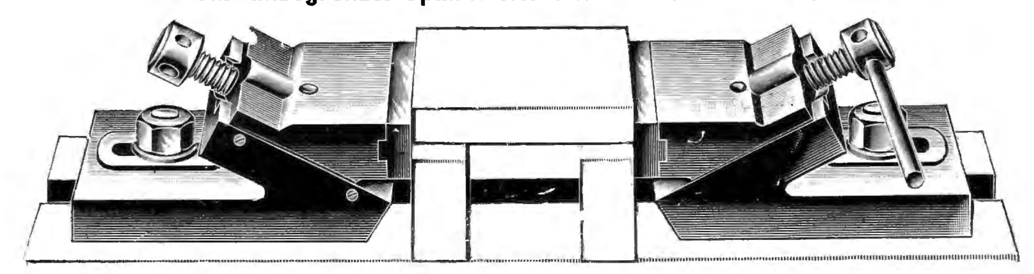
Backenbreite . . mm	50	80	100	125	150	180	200	250	300
Preis pro Stück . Kr.	14	17,50	24	28	32,50	37,50	43	52	60

mit 2 Spannschrauben

Backenbreite . . mm	150	200	250	300	350	400	500
Preis pro Stück . Kr.	40	47	58	67	auf gefl. Anfrage		

No. 437. Universal-Maschinen-Parallel-Schraubstöcke

für unbegrenzte Spannweite und in der Höhe verstellbar.



Absolutes Festspannen der Werkstücke auf dem Arbeitstisch **durch die in der Höhe verstellbare nach unten wirkende, in Prisma geführte, bewegliche Spannbacke.**

Größe . . . . No.	**1**	**2**
Backenbreite . . . . . . mm	130	260
Gewicht pro Paar . . ca. kg	17	44
Preis pro Paar . . . . . . Kr.	**102**	**225**

No. 438. Maschinen-Schraubstöcke

mit zwei sich gleichzeitig parallel verschiebenden Backen.

Die Stahlbacken sind mit dem Gußkörper aus einem Stück, daher keine Lockerung. Bewährtes System.

Reichliche Dimensionierung. Exakt gearbeitete Führungen. Leichter und doch sehr solider Gang.

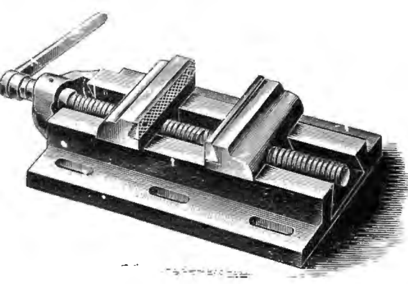
Größe . . . . No.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
Backenbreite . . . . mm	100	120	140	160	180	210	250
Spannweite . . . . . „	165	220	240	280	320	350	400
Spanntiefe . . . . . „	40	45	50	60	70	80	90
Gewicht . . . . ca. kg	17	23	32	42	55	70	100
Preis pro Stück . . . Kr.	**48**	**53**	**68**	**85**	**115**	**140**	**205**

No. 439. Maschinen-Schraubstöcke

für Hobel-, Fräs-, Shaping-, Bohr-Maschinen etc., mit Rechts- und Links-Gewinde.

Ausführung 1.

Die Backen bewegen sich mit dem Arbeitsstück nach unten.



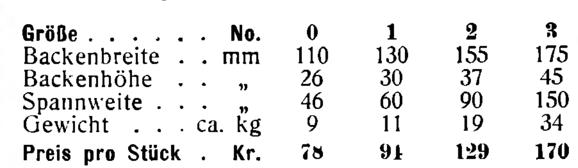
Ausführung 2.

Mit gewöhnlichen Backen (wie Abbildung).

Größe . . . No.	1	2	3	4	5	6	7
Backenbreite . . . mm	105	125	145	165	185	210	250
Spannweite . . . „	155	210	240	285	320	350	600
Backenhöhe . . . „	36	40	45	55	70	78	78
Gewicht . . . ca. kg	13	18	31	40	55	69	130
Ausführung 1. Preis pro Stück . . Kr.	**52,—**	**63**	**76,50**	**92,50**	**119**	**160**	**226**
„ 2. „ „ „ . . „	**49,50**	**60**	**72,50**	**87,50**	**114**	**143**	**216**

No. 440. Maschinen-Parallel-Schraubstöcke.

Die Schraubstöcke sind sehr **kräftig** und **solid gebaut,** auf der **unteren Fläche** mit **Kreuznute** versehen, welche zur Aufnahme von Federn bestimmt ist, die zum leichten und genauen Aufsetzen der Schraubstöcke in der Längs- und in der Querrichtung des Schlittens dienen.



Größe . . . . . . No.	0	1	2	3
Backenbreite . . mm	110	130	155	175
Backenhöhe . . „	26	30	37	45
Spannweite . . . „	46	60	90	150
Gewicht . . . ca. kg	9	11	19	34
Preis pro Stück . Kr.	**78**	**91**	**129**	**170**

No. 441. Maschinen-Parallel-Schraubstöcke.

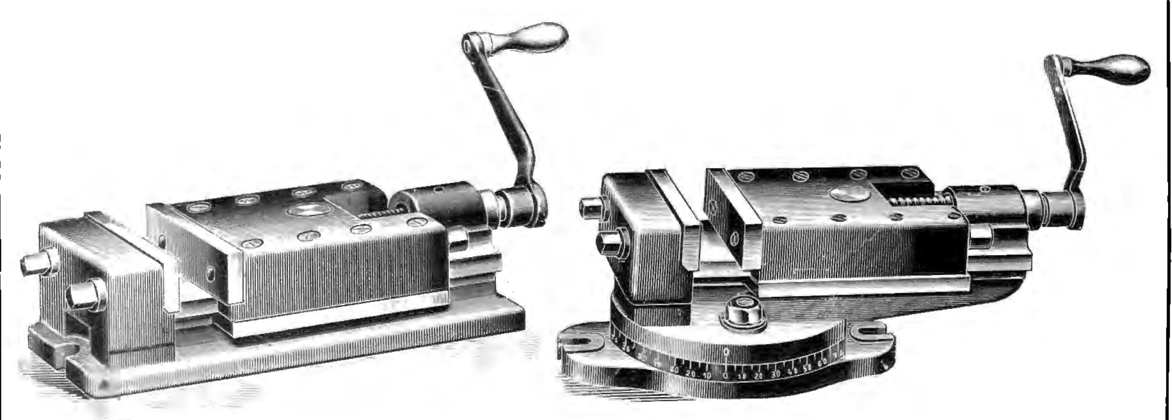
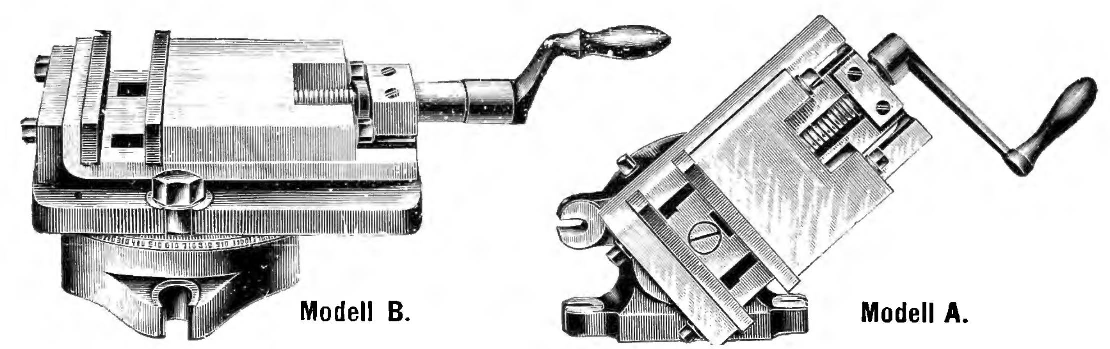


Fig. 1 fest

Fig. 2 drehbar

Größe . . . . . . No.	1	2	3	4	5	6
Backenbreite . . . mm	80	105	130	155	185	215
Spannweite . . . „	40	50	70	90	110	130
Backenhöhe . . . „	26	30	34	38	42	45
Fig. 1 fest. Preis pro Stück . . . . Kr.	**73**	**85**	**106**	**120**	**150**	**170**
Fig. 2 drehbar „ „ „ . . . . „	**89**	**105**	**124**	**154**	**197**	**238**

No. 442. Drehbare Maschinen-Parallel-Schraubstöcke.



Modell B.

Modell A.

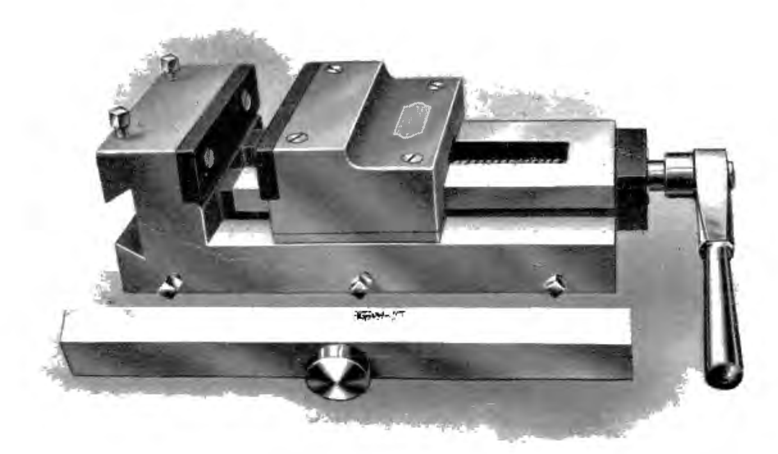
Der Schraubstock ist auf seiner **mit Gradeinteilung** versehenen Grundplatte **horizontal** drehbar.

Die Grundplatte ist als **Winkelbock** ausgebildet, so daß der Schraubstock sich **horizontal** und **vertikal** verstellen läßt.

Die Preise sind für Modell A und B die gleichen.

Größe . . . . **No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**4a**	**5**
Backenhöhe . mm	25	32	40	50	50	50
Backenbreite . . . . „	105	130	155	185	185	185
Spannweite . . . . . . „	50	70	90	115	145	185
Länge der Befestigungsplatte „	215	260	315	365	365	365
Breite der Befestigungsplatte „	180	190	235	290	290	290
Annäherndes Gewicht . . . . „	11	23	31	60	66	72
Preis pro Stück . . . . . **Kr.**	**104**	**120**	**150**	**195**	**220**	**230**

No. 443. Maschinen-Parallel-Schraubstöcke.

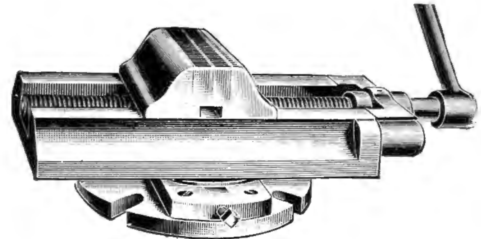


Dieser Maschinen-Parallelschraubstock ist durch **seine einfache Aufspannvorrichtung** fast universal. In der **Sohle** sowie in der **festen Backe ist ein Prisma eingefräst,** in welches die Spannleiste eingeschoben wird. Die **Spannleiste ist mit einer Gußstahlschraube** versehen, deren **Kopf prismatisch** oder **hakenförmig** ausgebildet ist und in die **entsprechende Tischnute** leicht eingebracht wird. Durch **Anziehen kleiner Vierkantschrauben klemmt die Spannleiste einerseits und die Gußstahlschraube andererseits den Schraubstock fest auf seine Unterlage.**

Durch die beschriebene Einrichtung ist es leicht möglich, ein Arbeitsstück bei **einer Aufspannung** in den verschiedenen Winkeln zu bearbeiten.

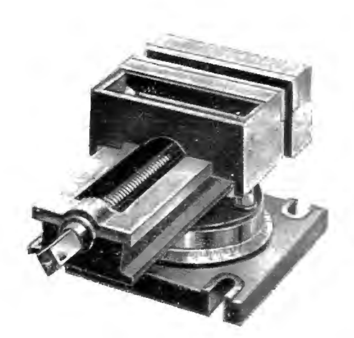
Größe . . . . **No.**	**1**	**2**
Backenbreite . . . . mm	115	130
Spannweite . . . . „	80	125
Gewicht . . . . ca. kg	12	16
Preis pro Stück . . . . **Kr.**	**108**	**120**

No. 444. Drehbare Maschinen-Schraubstöcke
mit Gradeinteilung.



Durch eine kleine Seitenschraube in **jedem beliebigen Winkel** sofort fest einstellbar.

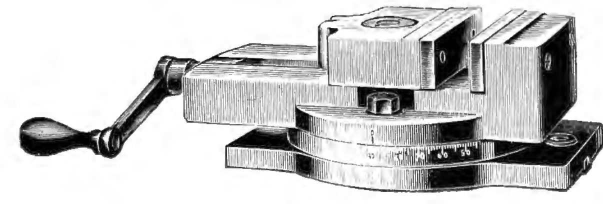
Größe	**No.**	1	2	3
Backenbreite	mm	120	145	175
Spannweite	„	200	300	400
Maultiefe	„	40	60	75
Gewicht	ca. kg	26	40	65
Preis pro Stück	**Kr.**	**118**	**172**	**245**



No. 445. Drehbare Parallel - Schraubstöcke
mit Gradeinteilung.

Größe	**No.**	1	2	3	4	5
Backenbreite	mm	100	120	150	200	250
Spannweite	„	130	150	180	220	265
Backenhöhe	„	35	40	45	50	55
Gewicht	ca. kg	13	21	33	48	75
Preis pro Stück	**Kr.**	**82**	**103**	**128**	**160**	**212**

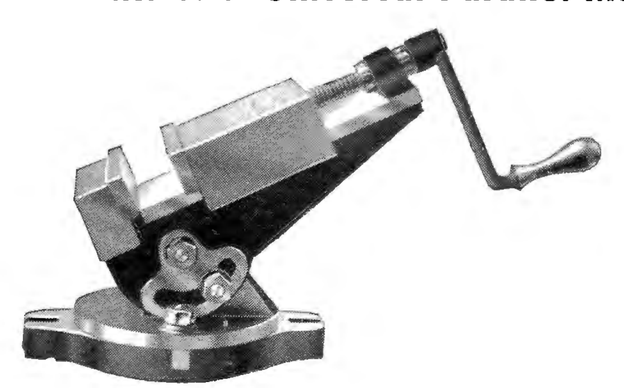
No. 446. Universal-Schraubstöcke mit umdrehbarer Backe.



Bei diesen Schraubstöcken ist der **Spannschieber** um seinen **Zapfen vollständig drehbar**, sodaß sich auch **keilförmige Gegenstände** und, wenn man den Schieber ganz herumdreht, **runde und vierkantige Stücke** in einer für diesen Zweck vorgesehenen Nut **senkrecht** festspannen lassen.

Größe	**No.**	1	2
Backenhöhe	mm	47	55
Backenbreite	„	152	212
Spannweite	„	125	140
Länge der Befestigungsplatte	„	305	380
Breite „ „	„	230	285
Annäherndes Gewicht	kg	30	52
Preis pro Stück	**Kr.**	**162**	**235**

No. 447. Universal-Parallel-Maschinen-Schraubstöcke.



Dieser **kräftige** und **widerstandsfähige** Schraubstock ist besonders wertvoll bei der Anfertigung von **Werkzeugen**, sowie von Fräsarbeiten. Derselbe ist im wahren Sinne des Wortes ein Universal - Schraubstock, denn er ist sowohl auf der **Bohrmaschine** wie auf der **Hobelmaschine** zu gebrauchen.

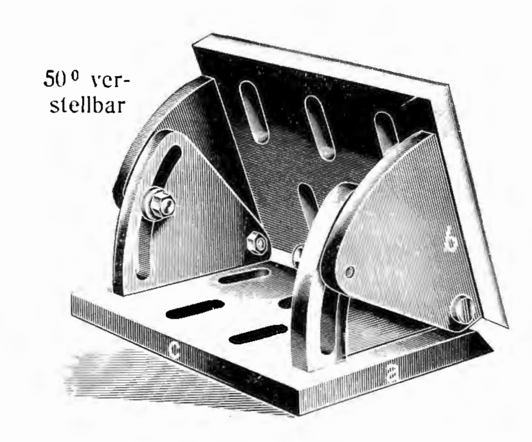
Der Universal-Schraubstock kann in jedem **beliebigen Winkel** eingestellt werden.

Größe	**No.**	1	2
Backenhöhe	mm	36	42
Backenbreite	„	150	175
Spannweite	„	90	115
Gewicht	kg	25	30
Preis pro Stück	**Kr.**	**175**	**208**

No. 448. Aufspannwinkel.



Fest.



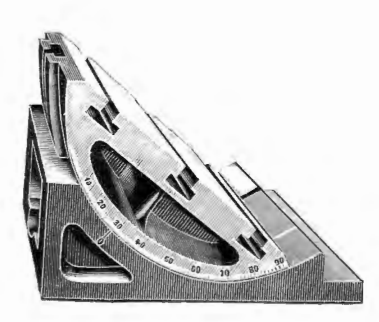
Verstellbar.

Diese Winkel sind **aus Spezialeisen** gegossen und sehr **sauber** und **genau gearbeitet.**
Die **Größe, Anzahl** und **Form** der **Schlitze** kann nach **Wunsch** beliebig sein, sonst nach **meiner** Wahl.
Außer den angegebenen **Größen** werden die Aufspannwinkel in **jeder gewünschten Größe** angefertigt.

Größe . . . . **No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**
Kantenlänge A . . . . mm	100	100	150	150	150	200	200	250	250	300	300	400
„ B . . . . „	100	150	100	150	200	150	200	200	250	250	300	300
„ C . . . . „	100	100	150	150	150	200	200	250	250	300	300	400
Gewicht, feststehend . . ca. kg	4	5	5	11	13	13	17	21	27	33	40	55
„ verstellbar . . „ „	5	5	6	12,5	14,5	14,5	19	23	30	36	43	58
Feststehend, Preis pro Stück . Kr.	**14,50**	**17,50**	**17,50**	**28**	**31**	**31**	**39**	**49**	**56**	**70**	**83**	**108**
Verstellbar, „ „ „ . „	**19**	**22,50**	**23**	**35**	**42**	**42**	**52**	**63**	**74**	**91**	**105**	**130**

Größe . . . . **No.**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**
Kantenlänge A . . . . mm	400	400	500	550	550	600	600	700	800	900	1000
„ B . . . . „	400	500	500	500	550	500	600	700	800	900	1000
„ C . . . . „	400	400	500	550	550	600	600	700	800	900	1000
Gewicht, feststehend . . ca. kg	74	93	115	134	150	166	180	245	320	415	505
„ verstellbar . . „ „	77	96	119	137	154	169	193	248	323	419	509
Feststehend, Preis pro Stück . Kr.	**135**	**172**	**197**	**220**	**240**	**267**	**295**	**365**	**475**	**610**	**740**
Verstellbar, „ „ „ . „	**157**	**198**	**237**	**261**	**295**	**325**	**375**	**450**	**555**	**700**	**810**

No. 449. Winkelaufspann-Apparat.



Der Apparat dient dazu, **Werkstücke mit schräg stehenden Flächen aufspannen zu können.**

Derselbe besteht aus dem **kreisförmig ausgedrehten Unterteil,** in welchem das entsprechend **geformte Oberteil** im Sinne der Kreisrichtung verschiebbar ist. Der **Einstellwinkel** ist an einer **großen Skala** genau zu fixieren, die **Verstellbarkeit beträgt 90 Grad.**

Drei **T-Nuten im Oberteil** dienen zum **befestigen der Werkstücke. Das Feststellen des Oberteiles** geschieht sehr bequem mittelst **einer Schraube.** Trotzdem ist die Verbindung außerordentlich **fest,** so daß **ein Vibrieren** während der Arbeit nicht stattfindet.

Die **Seitenflächen** sind sämtlich **bearbeitet** und kann der Apparat auch **hochkant** benutzt werden.

Größe der Aufspannfläche	**mm**	**210×210**
Ganze Höhe	**„**	**80**
Gewicht	**ca. kg**	**15**
Preis pro Stück	**Kr.**	**85**

No. 450. Sperrhörner

aus bestgeeignetem Werkzeug-Gussstahl geschmiedet, fein poliert.

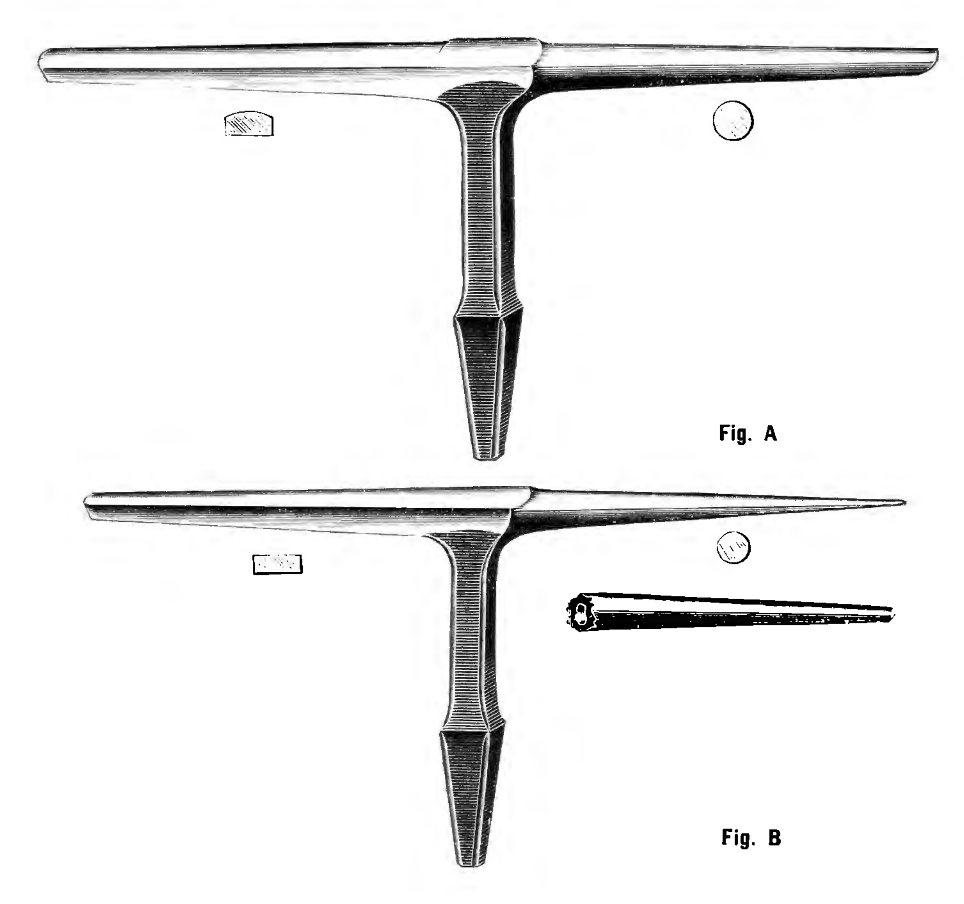


Fig. A

Fig. B

Fig. A und B. Preis bis 10 kg schwer . . . . pro Kilo Kr. 3,35
Fig. A und B. Preis über 10 kg schwer . . . . pro Kilo „ 3,15

No. 451. Sickenstöcke

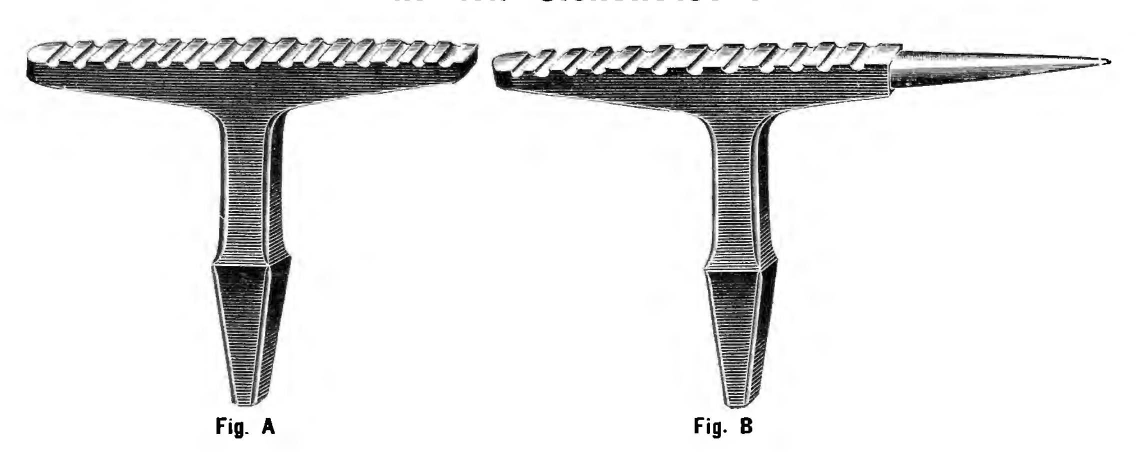


Fig. A

Fig. B

Fig. A. Preis . . . . pro Kilo Kr. 4,—
Fig. B. Preis . . . . pro Kilo „ 4,15

No. 452. Schweifstöcke und Bechereisen.

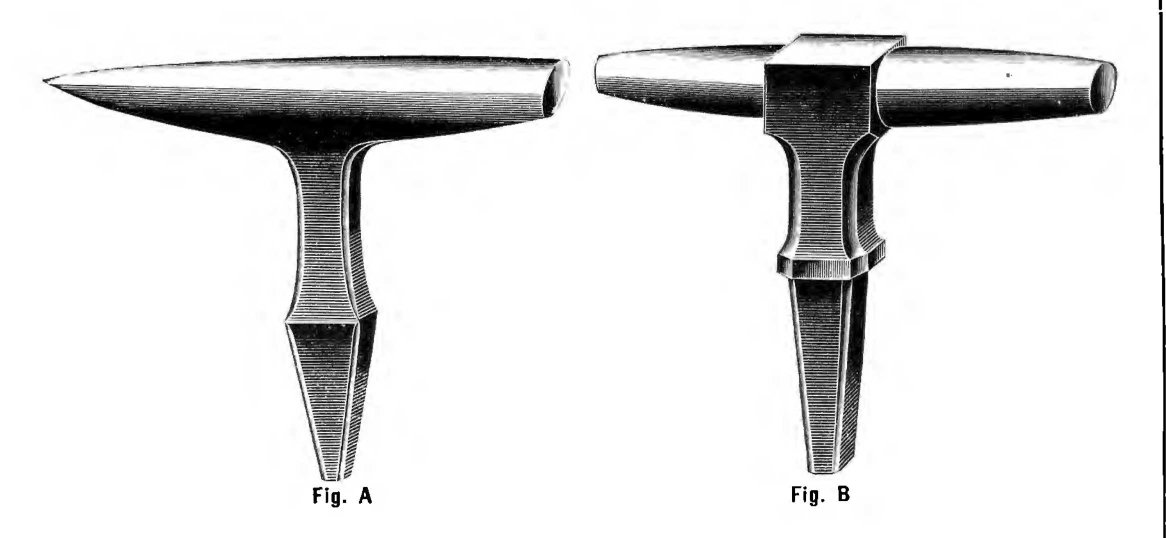


Fig. A   Fig. B

Fig. A. Schweifstöcke, fein poliert . . .	. . pro kg Kr.	3,65
Fig. B. Bechereisen, poliert	. . . . „ „ „	3,20

No. 453. Umschlageisen.

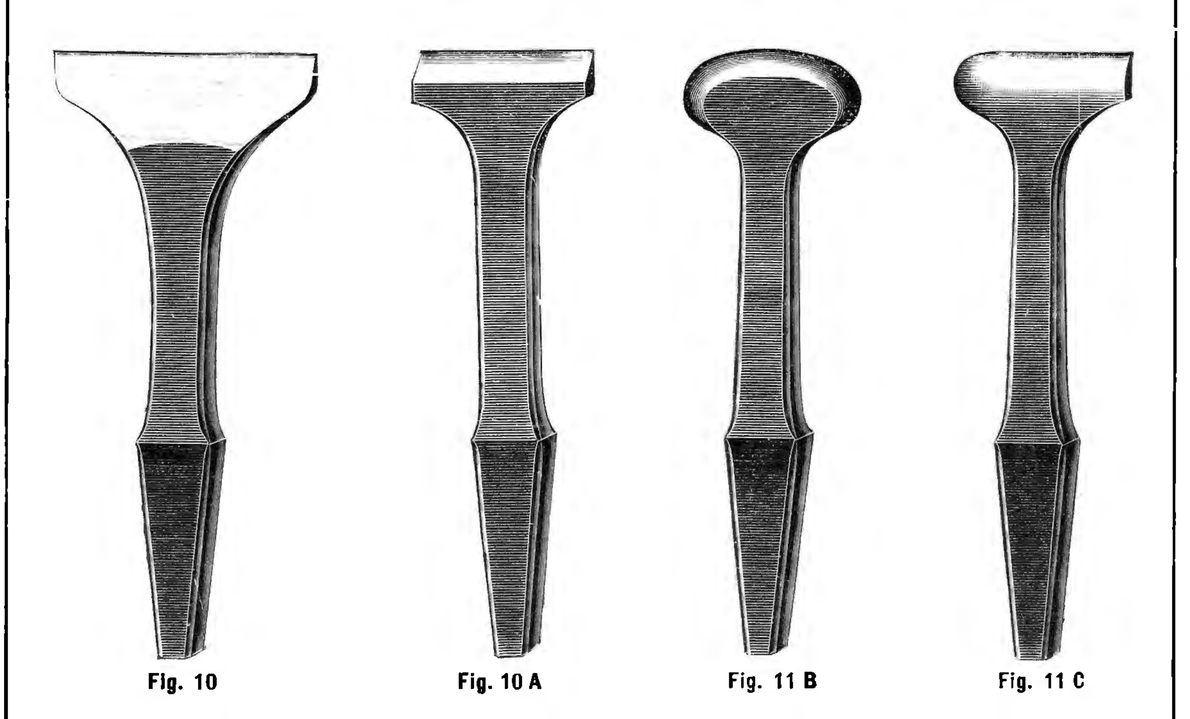


Fig. 10   Fig. 10 A   Fig. 11 B   Fig. 11 C

Preis bis 500 gr schwer	pro Stück Kr.	1,75
Preis über 500 gr schwer	pro kg „	3,20

No. 454. Polierstöcke (Ambose).



Fig. 22

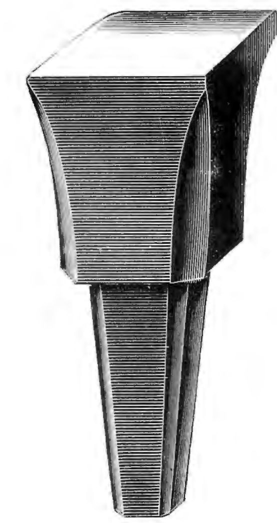


Fig. 23

Fig. 22 mit flacher Bahn, 2 scharfen und 2 runden Ecken, sowie einer Schweifkante
Fig. 23 mit flacher Bahn, 3 scharfen und 1 runden Ecke, sowie einer Schweifkante
fein poliert pro kg Kr. 2,75

No. 455. Fäuste

fein poliert.

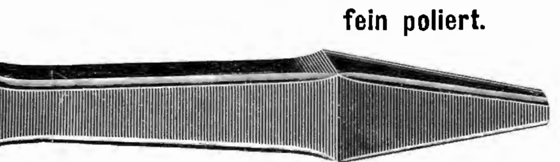


Fig. 12 Fig. 13 Fig. 14 Fig. 15 Fig. 16 Fig. 17 Fig. 18 Fig. 19

Fig. 12—17	Preis bis 500 g schwer	pro Stück	Kr. 1,90
	Preis über 500 g schwer	pro kg	„ 3,—
Fig. 18—19	Preis	pro kg	„ 3,20

No. 456. Tasso

fein poliert.



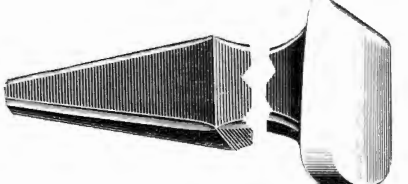


Fig. 27½. Fig. 27.

Preis pro kg Kr. 3,25

No. 457. Rohrstangen.



Obere Seite gehobelt, matt poliert, an den Enden gehärtet.
Preis pro kg Kr. 2,60

No. 458. Lagereisen.

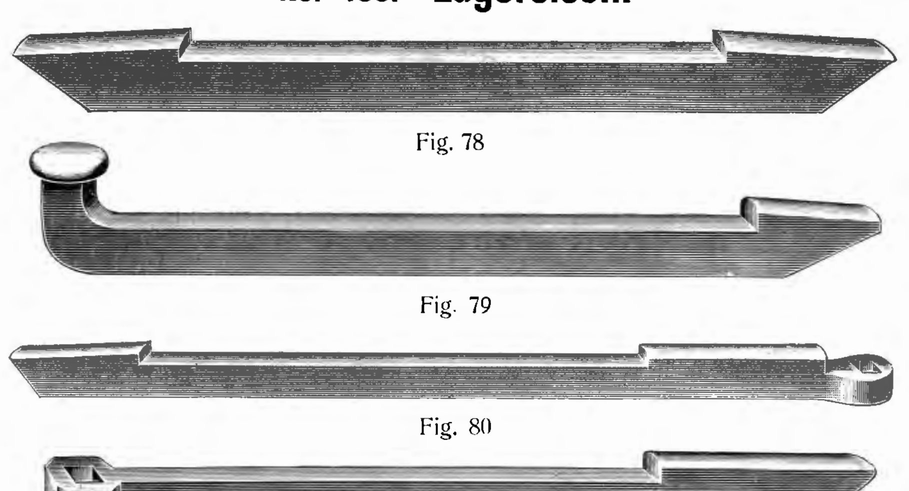


Fig. 78

Fig. 79

Fig. 80

Fig. 81

Bis 20 kg schwer . . . . pro kg Kr. 2,40
Ueber „ „ „ . . . . „ „ „ 2,20

No. 459. Einsteckambos-Knöpfe für Lagereisen.



Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3



Fig. 4



Fig. 5

Preis über 2½ kg schwer pro kg Kr. 3

No. 460. Börteleisen.

Fein poliert.

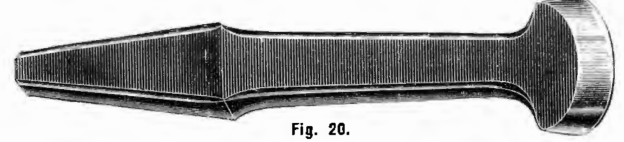


Fig. 20.

Preis unter 500 g schwer, pro Stück Kr. 1,70 | Preis über 500 g schwer, pro kg Kr. 3,30

No. 461. Spengler- und Kupferschmiedehämmer.

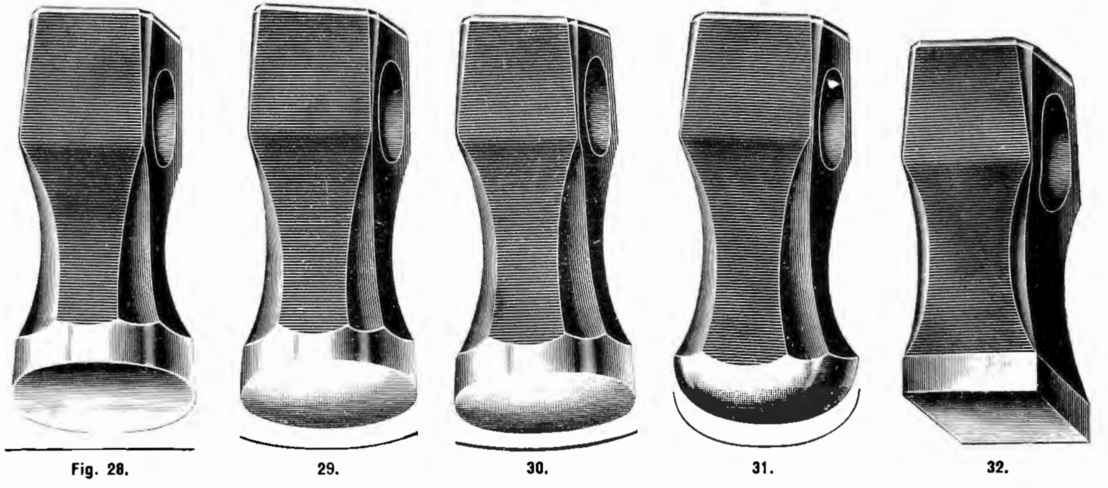


Fig. 28. 29. 30. 31. 32.

Einbahnige Hämmer, fein poliert, Mittelgröße 0,4—0,8 kg.

Preis unter 500 g schwer, pro Stück Kr. 1,80 Preis über 500 g schwer, pro kg Kr. 3,50

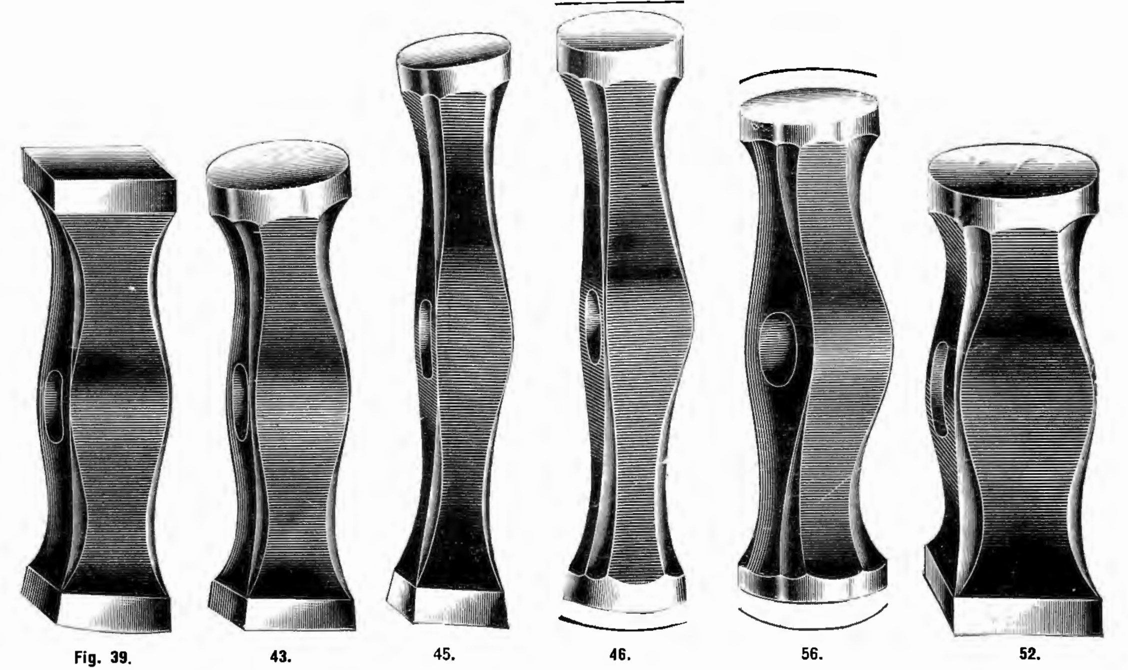


Fig. 39. 43. 45. 46. 56. 52.

Zweibahnige Hämmer, fein poliert, Mittelgröße 0,3—0,8 kg.

Preis unter 500 g schwer, pro Stück Kr. 1,90 Preis über 500 g schwer, pro kg Kr. 3,80

(Fortsetzung nächste Seite.)

Spengler- und Kupfer-Schmiedehämmer.

(Fortsetzung.)

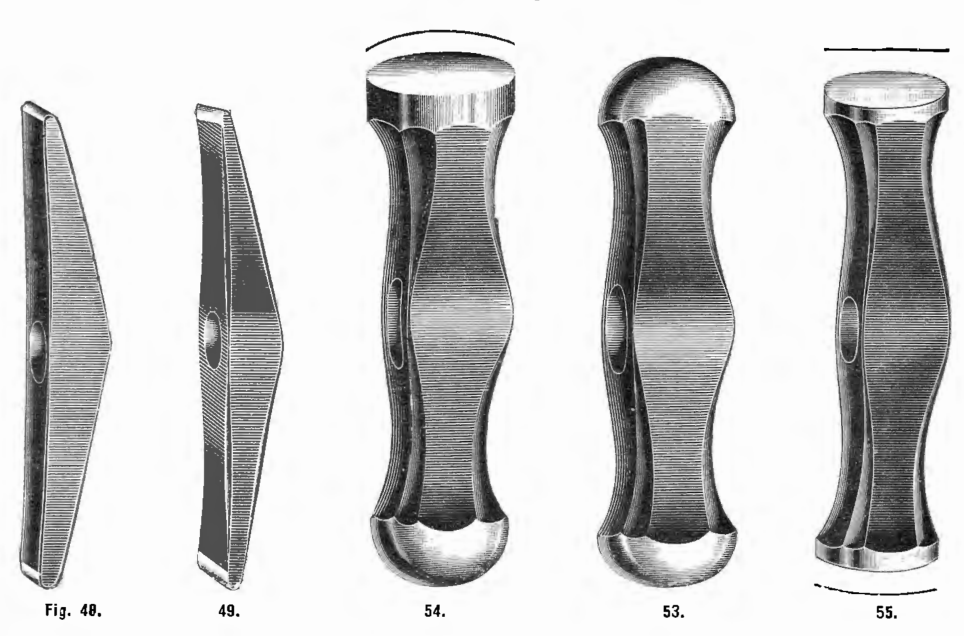


Fig. 48. 49. 54. 53. 55.

Fig. 48 und 49. Sickenhämmer gerade Ausführung in verschiedenen Stärken, 4 gangbaren Größen, 125, 175, 250, 350 g **pro Stück** . . . . **Kr. 1,25**

Zweibahnige Hämmer, fein poliert, No. 53—55.

Preis unter 500 g schwer . . .	**pro Stück**	**Kr.**	**1,90**
Preis über 500 g schwer .	**pro kg**	„	**3,50**

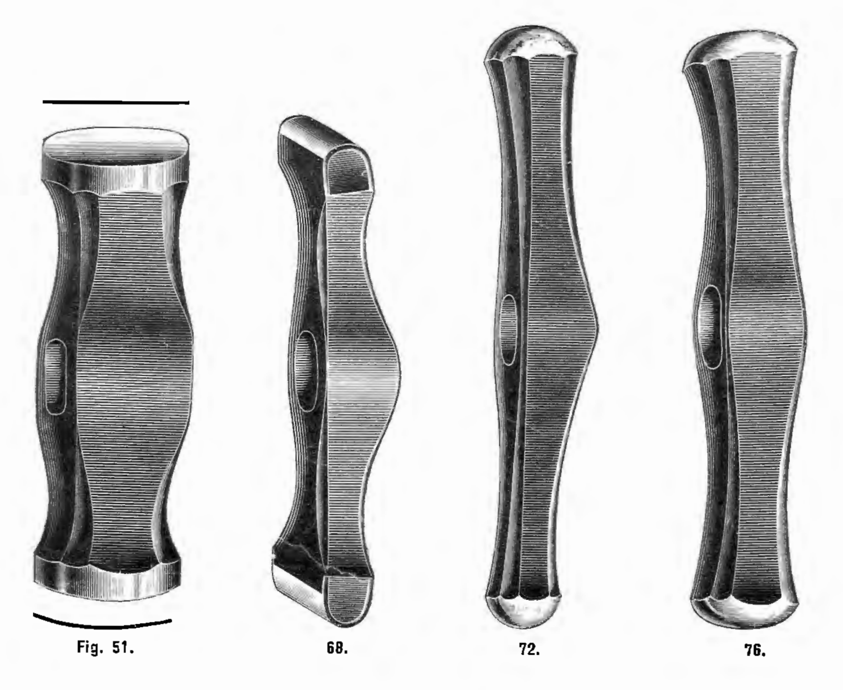
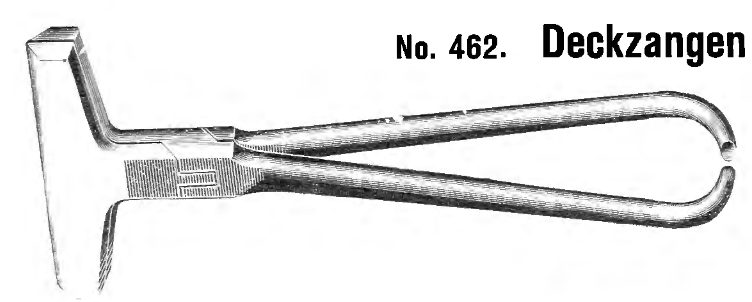


Fig. 51. 68. 72. 76.

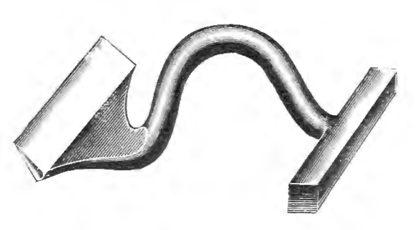
Zweibahnige Hämmer, fein poliert.

Preis unter 500 g schwer	**pro Stück**	**Kr.**	**1,90**
Preis über 500 g schwer	**pro kg**	„	**3,50**



No. 462. Deckzangen

100—200 mm Maulbreite
über $1^1/_2$ kg schwer
Preis pro kg . . . . Kr. 5,25
unter $1^1/_2$ kg schwer
Preis pro kg . . . . Kr. 5,50



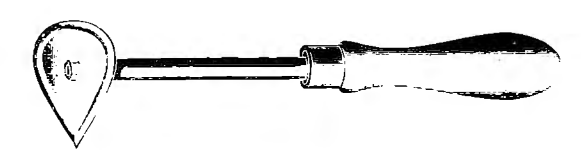
No. 463. Schaleisen

Schaufelbreite . .	. mm	100—130	130—160	160—180
Preis pro Stück	. Kr.	10	11	11,75

No. 464. Lötscheeren

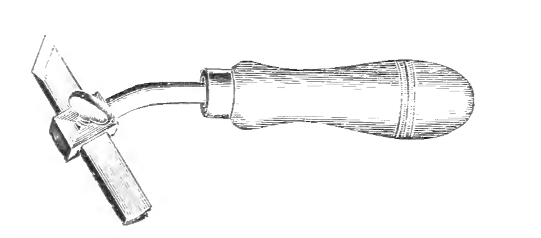


mit 3 verschiedenen Lötstäben, Nutzlänge 1000 mm. Preis pro Stück . . . Kr. 17,50



No. 465. Dreikantschaber
mit Stiel und Heft

Preis pro Stück . . . . . . Kr. 2,20

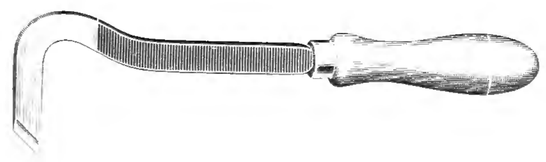


No. 466. Herzschaber
mit Stiel und Heft

Preis pro Stück . . . Kr. 2,20

No. 467. Zinkreißer
mit poliertem Heft und verstellbarem Messer

Preis pro Stück . . . . Kr. 1,80



No. 468. Zinkreißer
mit poliertem Heft und feststehendem Messer

Preis pro Stück . . . . Kr. 1.40

No. 469. Nietenzieher und Nietenköpfer

in einem Stück.



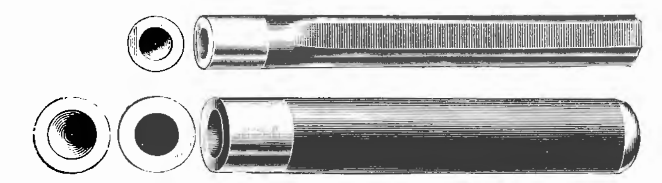
Bohrung des Anziehloches mm	3—5	6	7	8	9	10
Preis pro Stück . . . . Kr.	1,10	1,30	1,45	1,60	1,75	2,20

No. 470. Nietenzieher.



Bohrung . . . mm	2—5	6	7	8	9	10
Preis pro Stück Kr.	0,85	1	1,15	1,30	1,45	1,75

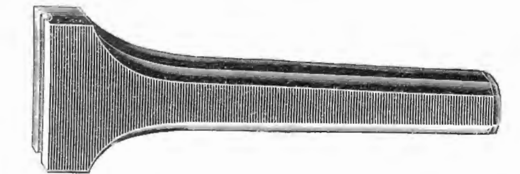
No. 471. Nietenköpfer.



Kopf-Durchmesser mm	3—8	9	10
Preis pro Stück . Kr.	0,85	1	1,15

Kopf-Durchmesser mm	12	14	15
Preis pro Stück . Kr.	1,30	1,45	1,75

No. 472. Falzmeißel.



Nutenbreite . . mm	2—6	7	8	9	10	12	14	15
Preis pro Stück Kr.	1,30	1,50	1,50	1,60	1,80	1,90	2	2,20

No. 473. Hohlmeißel.



Breite über 10 mm
Preis pro mm Durchmesser Kr. 0,15

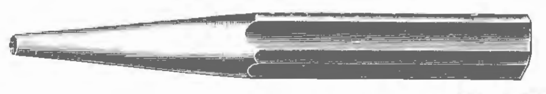
No. 474. Aushauer.



Bis 10 mm Durchmesser Preis pro Stück Kr. 0,70

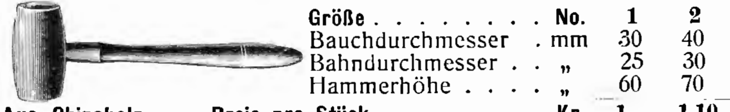
Durchmesser bis . . mm	11—50	51—55	66—80	81—90
Preis pro mm . . . Kr.	0,07	0,08	0,12	0,15

No. 475. Handdurchschläge.



Spitzenstärke . . . . mm	1—5	6—10
Preis pro Stück . . . . . Kr.	0,45	0,70

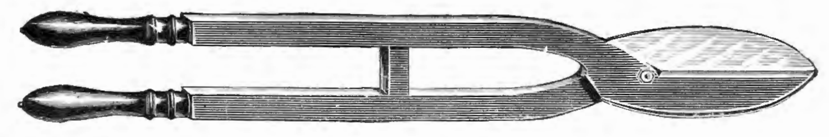
No. 476. Holzhämmer.



	1	2	3	4	5	6	7	8
Größe . . . . No.	1	2	3	4	5	6	7	8
Bauchdurchmesser . mm	30	40	50	60	70	80	90	100
Bahndurchmesser . . „	25	30	40	50	60	70	80	90
Hammerhöhe . . . . „	60	70	80	100	120	140	160	180
Aus Chinaholz Preis pro Stück . . . . Kr.	1,—	1,10	1,20	1,40	1,60	2,—	2,30	2,80
„ Weißbuchenholz „ „ „ . . . . „	0,80	0,90	1,15	1,25	1,30	1,40	1,50	1,70

No. 477. Stockblechscheeren

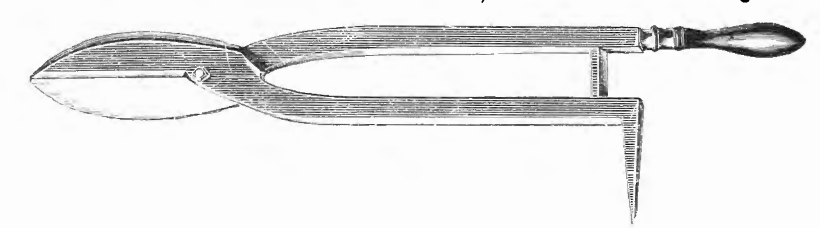
mit feinstem Gussstahl verstählt, kräftige solide Ausführung.



Länge ohne Heft . . . . mm	400	450	500	600	700	800	900	1000
Gewicht . . . . . . ca. kg	2,2	2.6	3,1	4,75	6,5	8,25	10,2	12,2
Preis pro Stück . . . . Kr.	10,90	13,25	14,75	18,75	26,50	32,75	40,75	49

No. 478. Stockblechscheeren

mit feinstem Gussstahl verstählt, schwere Ausführung.



Länge ohne Heft . . . . mm	400	450	500	600	700	800	900	1000
Gewicht . . . . . . ca. kg	2,2	2,6	3,1	4,75	6,5	8,25	10,2	12,2
Preis pro Stück . . . . Kr.	10,90	13,25	14,75	18,75	26,55	32,75	40,75	49

No. 479. Stockblechscheeren

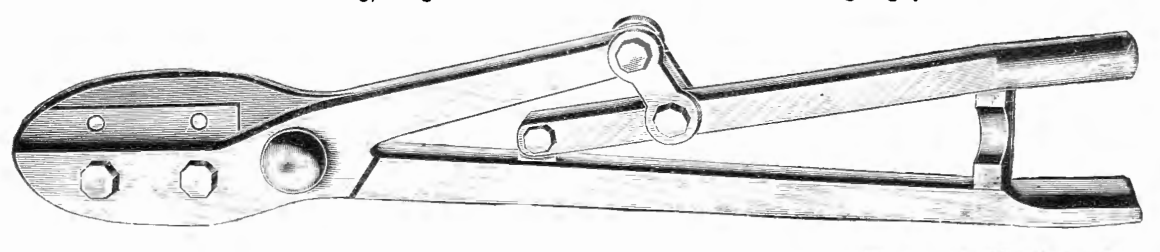
mit Gewerbe an der Spitze.



Länge ohne Heft . . . . mm	450	500	600	700	800	900	1000
Gewicht wie Abbildung zeigt . . . . ca. kg	2,6	3	4,2	5,4	7,3	8,8	10,3
Gewicht mit Füßen . . . . „ „	3	3,5	5,5	7,1	8,3	9,4	11
Preis pro Stück wie Abbildung zeigt . . . . . . Kr.	13,70	15,—	18,50	23,60	31	37,—	43,—
Preis pro Stück mit Füßen zum Aufschrauhen . „	13,70	15,75	19,25	25,80	32	37,50	44,25

No. 480. Stockblechscheeren

mit Übersetzung, angeschraubten Messern und Befestigungsplatte.

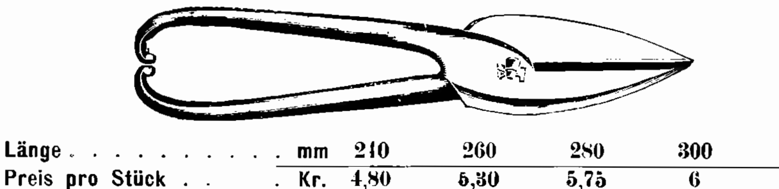


Länge . . . . . . mm	600	700	800	900	1000
Preis pro Stück . . Kr.	41,50	45	49,50	55	67



No. 481. Handblechscheeren

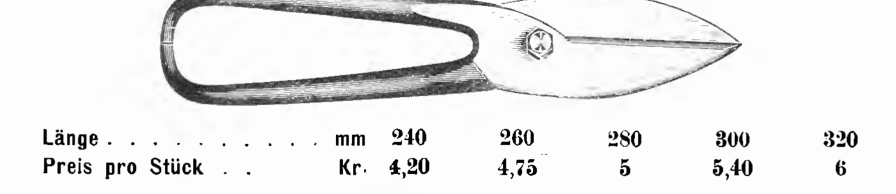
Wiener Fasson, mit feinstem Gussstahl verstählt, mit Splint, ganz blank.



Länge . . . . mm	240	260	280	300	320
Preis pro Stück . . . Kr.	4,80	5,30	5,75	6	6,75

No. 482. Handblechscheeren

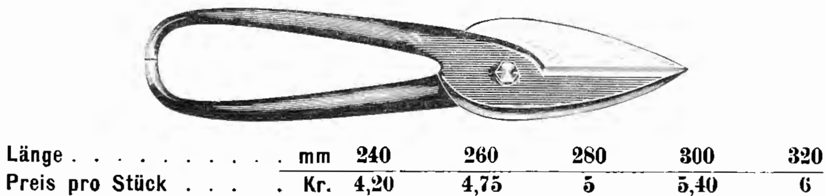
Esslinger Fasson, mit Schraube.



Länge . . . . mm	240	260	280	300	320
Preis pro Stück . . Kr.	4,20	4,75	5	5,40	6

No. 483. Handblechscheeren

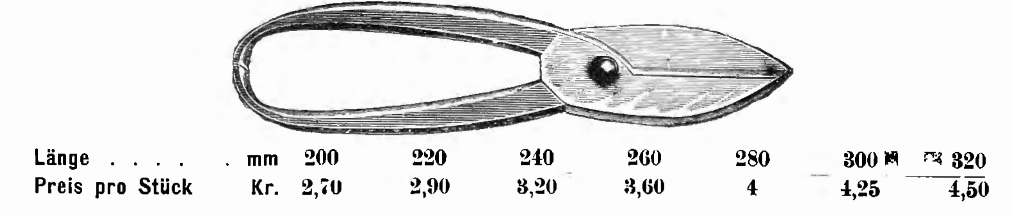
Berliner Fasson, mit Schraube.



Länge . . . . mm	240	260	280	300	320
Preis pro Stück . . . . Kr.	4,20	4,75	5	5,40	6

No. 484. Handblechscheeren

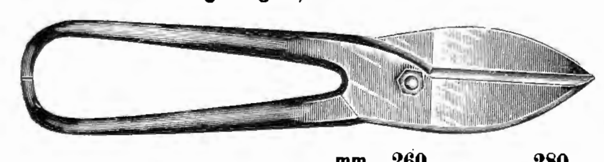
Lyoner Fasson, mit Niete.



Länge . . . . . mm	200	220	240	260	280	300	320
Preis pro Stück Kr.	2,70	2,90	3,20	3,60	4	4,25	4,50

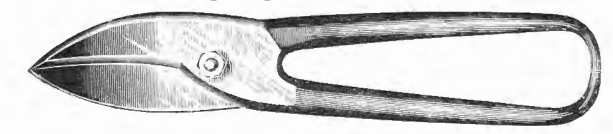
No. 485. Handblechscheeren

winkelgebogen, mit Schraube.



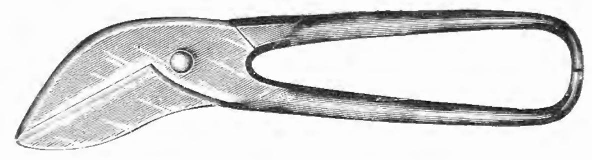
Länge . . . . mm	260	280	300
Preis pro Stück . . . . Kr.	6,40	6,75	7,30

No. 486. Handblechscheeren
rundgebogen mit Schraube.



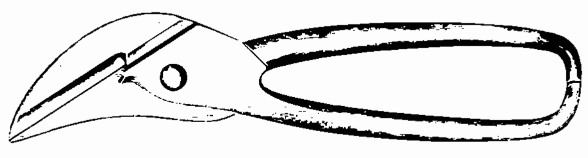
Länge	mm	260	280	300
Preis pro Stück	Kr.	6,40	6,75	7,30

No. 487. Handblechscheeren
seitwärts gebogen mit Schraube.



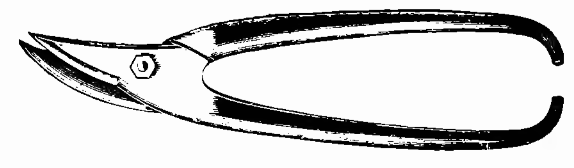
Länge	mm	260	280	300
Preis pro Stück	Kr.	6,40	6,75	7,30

No. 488. Durchgangsscheeren
mit Schraube.



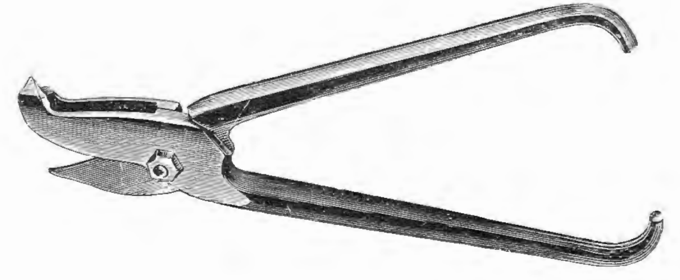
Länge	mm	260	280	300	320
Preis pro Stück	Kr.	7	7,50	8	8,75

No. 489. Lochscheeren
mit Schraube.



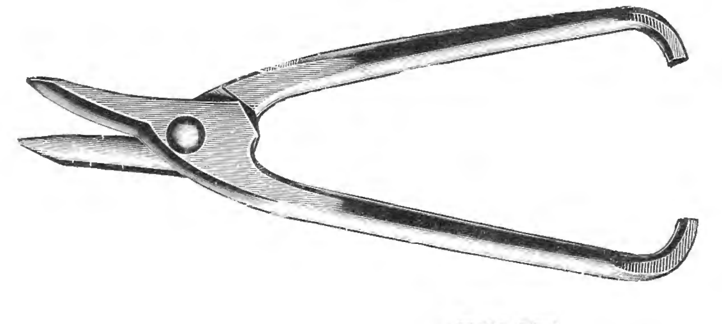
Länge	mm	240	260	280	300
Preis pro Stück	Kr.	4,30	5,40	6	6,75

No. 490. Rohrscheeren
mit Schraube.



Länge	mm	280
Preis pro Stück	Kr.	7,40

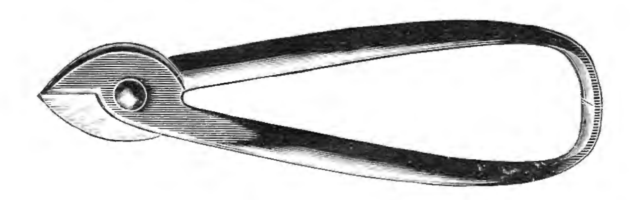
No. 491. Figurenscheeren



mit Schraube.

Länge . . . . . mm	260	300
Preis pro Stück Kr.	6,25	8,50

No. 492. Zwickscheeren

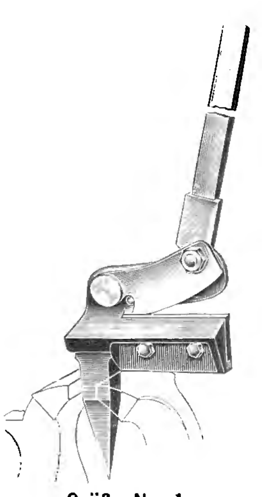


mit Schraube.

Länge . . . . mm	200	225	250	275
Preis pro Stück Kr.	3,20	3,50	4	4,50

No. 493. Blechscheeren

ganz aus Schmiedeeisen oder Temperstahlguss.

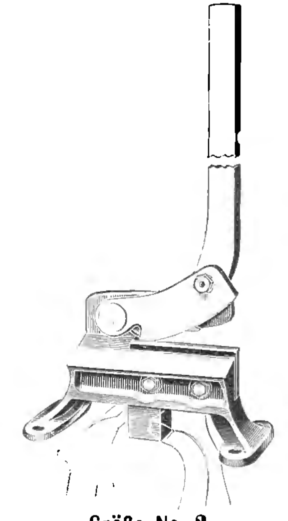


Größe No. 1
aus Temperstahlguß,
für den Schraubstock oder zum Einstecken in den Holzklotz.

Größe . . . . **No.**	**1**	**2**	**3**
Schneidet Blech . . . bis mm	3	3	4
„ Flacheisen „ „	4	4	5
„ Rundeisen „ „	9	9	13
Messerlänge . . . . . . „	120	120	135
Gewicht . . . . ca. kg	7	7,5	11
Preis nur für Blech . . . Kr.	**35,—**	**35,—**	**51,—**
„ mit Rundeisenschneider „	**39,—**	**39,—**	**56,50**
Stellmaß für bestimmte Längen . . . . „	2,75	2,75	3,50
Reservemesser pro Paar . „	12,80	12,80	16,30

Die Scheeren haben **festen** Druckhebel, mit **abnehmbarem Hebel** kosten No. 1 und 2 Kr. 5 No. 3 Kr. 7,50 mehr

No. 3 ganz aus Schmiedeeisen und Stahl, ähnlich No. 2 mit geschlossenem Fuß, zum Aufschrauben auf die Werkbank.



Größe No. 2
aus Temperstahlguß,
zum Aufschrauben auf die Werkbank und zum Einspannen in den Schraubstock.

No. 494. Blech- und Eisenscheeren.

Körper aus einem Stück Stahl geschmiedet, Befestigungsplatten angenietet.

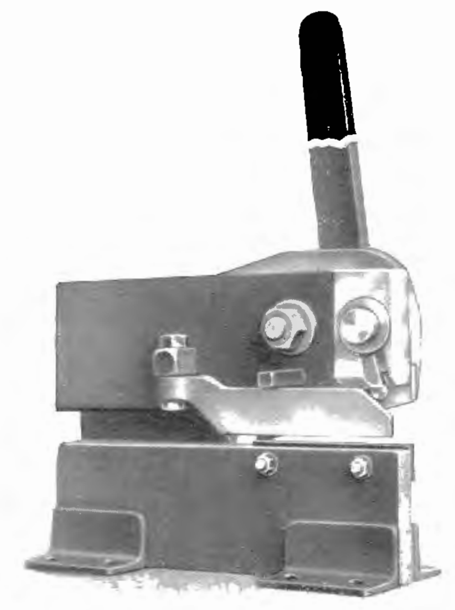
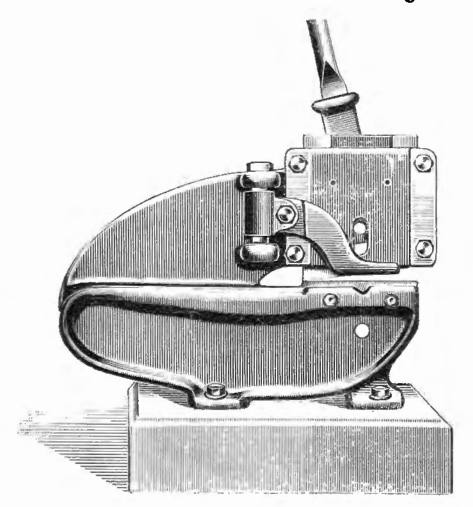


Abbildung zeigt Maschine No. 1 und 2. No. 3 ist mit Zahnhebelübersetzung

Größe	**No.**	**1**	**2**	**3**
Schneidet glatte Eisenbleche bis	mm	3	7	10
Schneidet Flacheisen	„	40×5	50×10	100×15
Schneidet ○- und □-Eisen	„	10	15	24
Messerlänge	„	150	160	165
Gewicht	ca. kg	27	70	160
Preis pro Stück	**Kr.**	**110**	**230**	**430**
1 Paar Reservemesser	„	8	12,50	20

No. 495. Hebelscheeren.

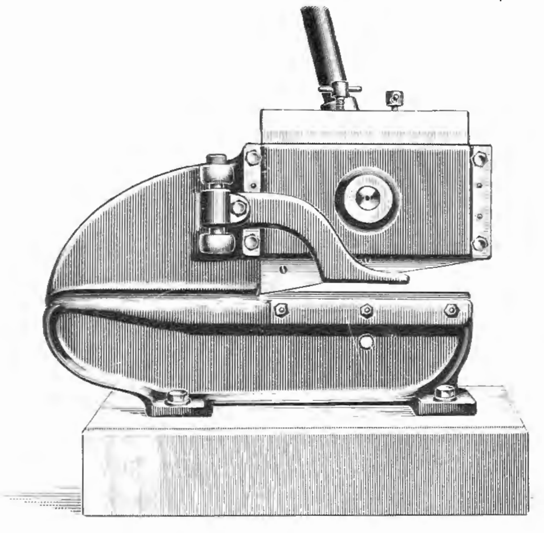
Durch die langen nachstellbaren Messer werden grosse Schnittflächen erzielt.



Messerlänge	mm	**130**
Schneidet Eisenblech bis zur Stärke von	„	$2\frac{1}{2}$
Schneidet Rundeisen bis zur Stärke von	„	12
Gewicht der Scheere	ca kg	25
Preis der Scheere	**Kr.**	**55,—**
„ „ „ **mit Rundeisenschneider**	„	**70,—**
„ **für ein Paar Reservemesser**	„	**9,25**
„ „ **Stellung für Blechstreifen und zugleich für Rundeisen**	„	**8,—**

No. 496. Hebelblechscheeren

mit langen Messern, daher ausgiebigem Schnitt, mit vor- und rückwärts beweglichem Hebel. Ganz aus Stahl, unverwüstlich.

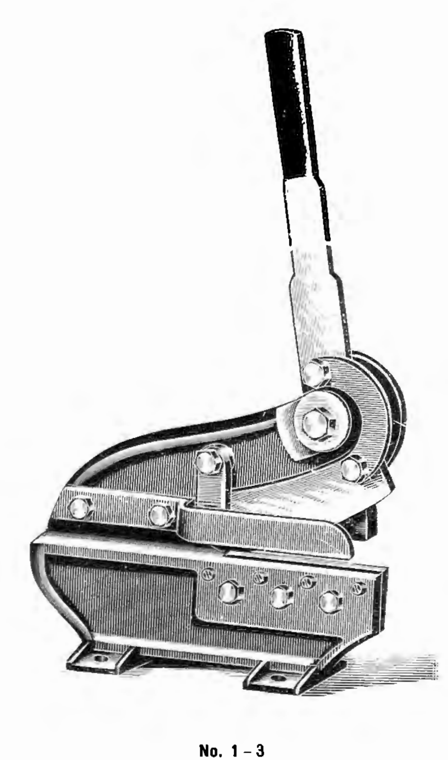


Messerlänge	mm	**300**
Schneidet Flußeisenblech bis zur Stärke von	„	4
Schneidet Flacheisen bis zur Stärke von	„	6
Gewicht der Scheere . . .	ca. kg	70
Preis der Scheere	**Kr.**	**190**
Preis für 1 Paar Reservemesser	„	22
Preis für 1 Holzbock	„	18

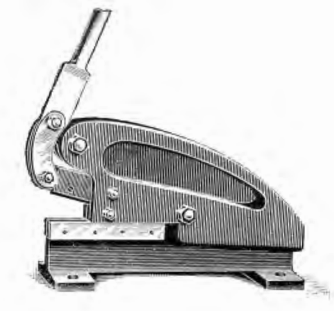
No. 497. Hand-Hebelscheeren.

Schneiden Bleche in beliebigen Längen und Breiten.
Große Messerlänge, Messer nachstellbar.

Größe	**No.**	**1**	**2**	**3**
Schneiden Eisenblech bis .	mm	4	5	6
Schneiden Flacheisen bis	„	6	7	8
Schneiden Rundeisen bis .	„	8	9	10
Messerlänge	„	120	180	200
Gewicht	ca. kg	11	21	29
Preis pro Stück . .	**Kr.**	**42**	**65**	**84**



No. 1-3



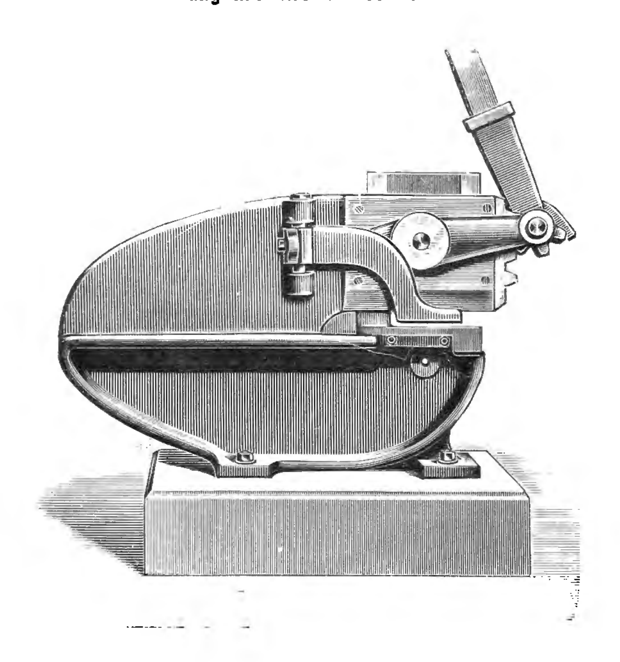
No. 4-7

Größe	**No.**	**4**	**5**	**6**	**7**
Schneiden Blech bis . . .	mm	3	4	5	7
Messerlänge	„	145	190	240	240
Gewicht	ca. kg	30	45	80	105
Preis pro Stück	**Kr.**	**62**	**93**	**125**	**155**

Die Scheeren No. 1—3 sind aus Grauguß, No. 4—7 aus schmiedbarem Guß und Stahl.

No. 498. Blechscheeren.

Eingerichtet, um Blechtafeln in beliebiger Länge und Breite mitten durchzuschneiden, mit seitlich abschwenkbarem und in der Höhe verstellbaren Niederhalter, ferner um auf den Blechscheerenmessern Eisen auf Gehrung auf zweimal schneiden zu können.



Größe	**No.**	**1**	**2**	**3**
Messerlänge	mm	160	180	200
Schneidet Fluß-Eisenblech bis zur Stärke von	„	4	5	6
Schneidet Flacheisen bis zur Stärke von	„	6	7	8
Schneidet Rundeisen bis zur Stärke von	„	15	16	18
Schneidet mit Extra-Messern:				
Winkeleisen, Schenkellänge bis	„	25	30	35
„ Schenkelstärke „	„	3	3½	4
T-Eisen, Schenkellänge bis	„	18	20	25
„ Schenkelstärke „	„	3	3	3½
Gewicht der Scheere	ca. kg	70	90	120
Preis der Scheere	**Kr.**	**117,—**	**140,—**	**175,—**
Preis der Scheere mit Rundeisenschneider	„	**140,—**	**165,—**	**205,—**
Preis für 1 Paar Reserve-Scheerenmesser	„	**11,—**	**12,—**	**13,—**
Preis für 1 Paar Reservemesser für Rundeisen	„	**12,—**	**13,—**	**14,—**
Preis für 1 Paar Winkeleisenmesser	„	**14,—**	**16,—**	**17,—**
Preis für 1 Paar T-Eisenmesser	„	**22,—**	**23,—**	**25,—**
Preis für Stellung für Blechstreifen bis 500 mm Breite		**14,—**	**14,—**	**14,—**
Preis für Stellung für Rundeisen bis 1000 mm Länge	„	**9,50**	**10,25**	**10,75**

Der Rundeisenschneider befindet sich am Körper, so daß die Messer nicht ausgewechselt zu werden brauchen.

Preislisten über größere Scheeren und Stanzen für Hand- und Kraftbetrieb stehen auf Wunsch zur Verfügung.

No. 499. Lochstanze mit wagrechter Scheere und Rundeisen-Schneider.



Körper aus starken gewalzten Stahlplatten.

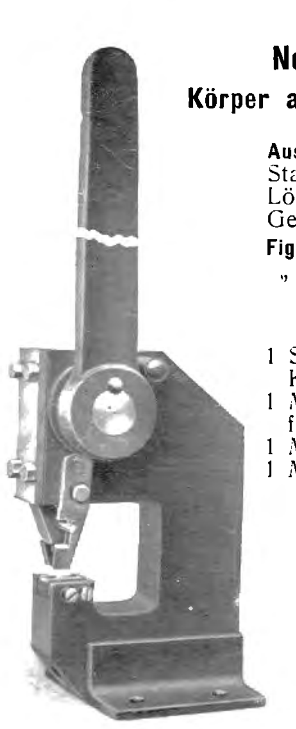
Ausladung	**ca. mm**	**100**
Schneidet Flacheisen .	„	6
Schneidet ○- und □-Eisen	„	10
Messerlänge	„	60
Stanzt in Eisen bis Stärke . . .	„	6
Löcher im Durchmesser von	„	2—7
Gewicht	ca. kg	23
Preis pro Stück	**Kr.**	**110,—**
1 Paar Ersatzmesser für Flacheisen .	„	4,25
1 „ „ „ ○-Eisen . .	„	7,—
1 Stempel mit angedrehtem Körner 8 mm Schaftstärke	„	0,35
1 Matritze mit 1 oder 2 Loch	„	1,50
1 „ „ 3 Loch	„	1,80

Im Preise ist inbegriffen:

1 Stempel 7 mm und 1 Matrize 6 und 7 mm Lochweite.

No. 500. Lochstanzen.

Körper aus starken gewalzten Stahlplatten.



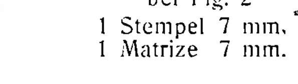
Ausladung	**ca. mm**	**70**
Stanzt in Eisen bis Stärke .	„	6
Löcher im Durchmesser von	„	2—7
Gewicht	ca. kg	15
Fig. 1 Preis pro Stück . .	**Kr.**	**58**
„ **2** „ „ „ . . .	„	**64**

Preise der Werkzeuge:

1 Stempel mit angedrehtem Körner 8 mm Schaftstärke	Kr.	0,35
1 Matrize mit 1 oder 2 Loch für Fig. 1	„	1,50
1 Matrize mit 3 Loch für Fig. 1	„	1,80
1 Matrize für Fig. 2 . . .	„	1,20

In den Preisen sind inbegriffen:

bei Fig. 1
1 Stempel 7 mm,
1 Matrize 6 u. 7 mm



bei Fig. 2
1 Stempel 7 mm,
1 Matrize 7 mm.

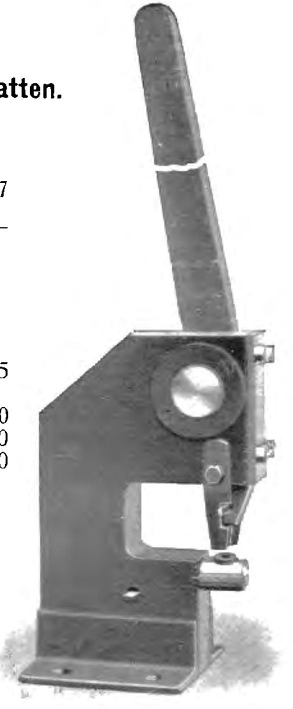
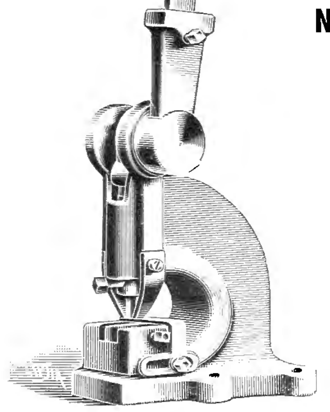


Fig. 1 Fig. 2



No. 501. Hebellochstanzen.



Größe	No.	1	2
Ausladung	mm	70	80
Stanzt in Flußeisen bis zur Stärke von	„	5	7
Löcher bis zum Durchmesser von	„	7	10
Gewicht	ca. kg	20	22
Preis pro Stück	**Kr.**	**51,50**	**73,50**
„ jeder weiteren Matrize	„	4,—	3,25
„ jedes weiteren Stempels	„	0,60	0,90
„ für 1 Holzbock	„	8,75	8,75

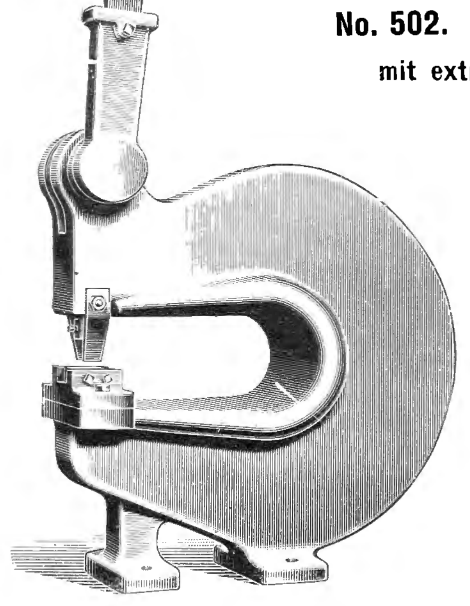
Stanze No. 2 ist ganz aus Stahl.

Zu den Maschinen wird mitgeliefert:

1 Matrize mit 1 Stempel für die Maximalleistung, 1 Schraubenschlüssel.

No. 502. Hebellochstanzen

mit extra grosser Ausladung.



Größe	No.	1	2
Ausladung	mm	150	300
Stanzt Flußeisen bis zur Stärke von	„	8	8
Löcher bis zum Durchmesser von	„	12	12
Gewicht	ca. kg	80	150
Preis pro Stück	**Kr.**	**130,—**	**225,—**
„ **mit abnehmbarer Vorrichtung gegen Verdrehen des Stößels**	**Kr.**	**162,—**	**260,—**
„ für Matrize mit 1—3 Loch	„	4,50	4,50
„ für 1 Stempel	„	1,10	1,10
„ für 1 Matrizensattel für große Durchfallstücke	„	10,25	13,—
„ für 1 Holzbock	„	15,25	19,—

Zu den Maschinen wird mitgeliefert:

1 Stempel und 1 Matrize für die Maximalleistung,
1 Schraubenschlüssel.

No. 503. „Duplex"-Lochstanzen

ganz aus Stahl geschmiedet.



Für Kesselschmieden, Eisenkonstruktions-Werkstätten, für Montage etc.

Geringes Eigengewicht. Schnellste Lochung auch der **Maximal-Leistung** bei **kleinster Kraftaufwendung.**

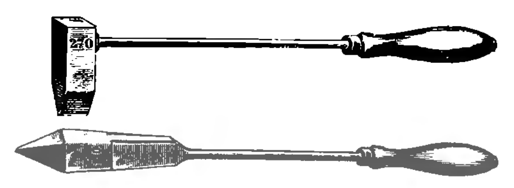
Größe	No.	1	2	3	4	5	6	7	8
Für Löcher	bis mm	13	17	20	23	26	26	30	30
In Eisen	„ „	9	12	16	17	18	21	25	30
Ausladung	„	35	50	60	70	80	80	80	80
Gewicht	ca. kg	10	21	42	65	80	100	120	140
Preis pro Stück	**Kr.**	**48**	**85**	**146**	**214**	**265**	**355**	**430**	**495**
Stempel und Matrizen pro Garnitur	**Kr.**	2,60	3,40	3,60	3,90	4,25	5,90	5,90	7,—

Preise verstehen sich mit 1 Stempel und 1 Matrize größten Durchmessers.

Diese Maschinen werden auch mit **großer Ausladung** für **Geldschrank-, Herdfabriken,** zum Lochen von **Trägern**, auch schon montierter, von U-Eisen, Feldbahnschienen etc. geliefert Preise auf Wunsch.

No. 504. Hammer- und Spitz-Lötkolben

mit Stiel.

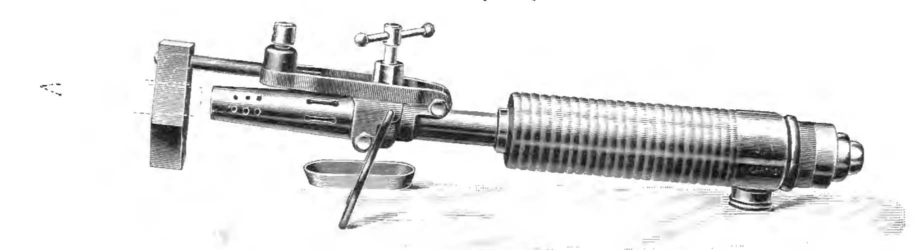


Preise freibleibend.

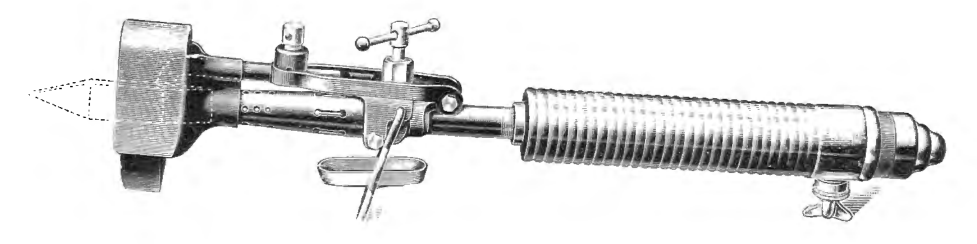
pro kg Kupfergewicht (Preis ohne Stiel) . .	Kr.	4,—
Stiele für Spitzkolben pro Stück	„	0,90
Stiele für Hammerkolben pro Stück	„	0,60

No. 505. Benzin-Lötkolben

mit Luftpumpe.



Größe No. 1, 1/4 nat. Größe



Größe No. 2, 1/4 nat. Größe

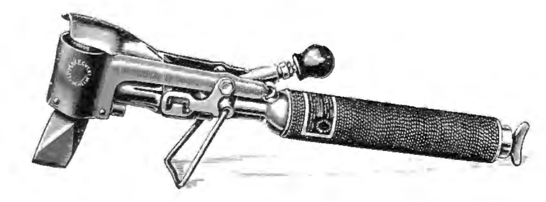
Gleich gut als **Spitz-** oder **Hammerlötkolben,** sowie nach **Abnahme** des **Kupferstückes** als **Lötlampe** verwendbar.

Größe	**No.**	1	2
Behälterinhalt	Liter	0,17	0,22
Brenndauer	ca. Stunden	1 – 2	1½–3
Gewicht leer komplett	ca. kg	1,15	1,4
Gewicht des Kupferstückes	„ „	0,2	0,35
Preis pro Stück	**Kr.**	**19,70**	**16,30**

Bei Bestellung bitte anzugeben ob **Spitz-** oder **Hammerkolben** gewünscht werden.

No. 506. Schwedische Benzin-Lötkolben

solide Ausführung, höchste Sicherheit, geringer Brennstoffverbrauch.

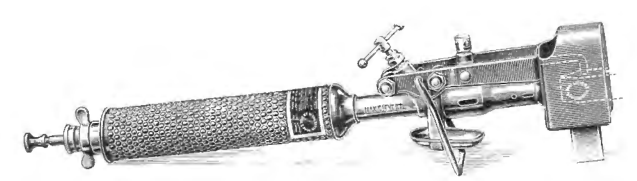


Inhalt des Schaftes ca. 1/6 Liter, ausreichend für 2 Lötstunden.

Gewicht leer komplett ca. kg 1,55

Preis pro Stück Kr. 19,70

No. 507. Schwedische Benzin-Lötkolben

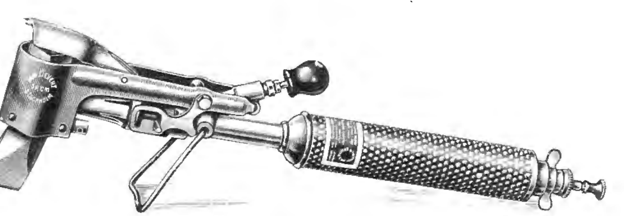


mit Luftpumpe.

Inhalt des Behälters ca. 1/5 Liter ausreichend für 2 1/4 Lötstunden
Gewicht leer komplett ca. kg 1,41

Preis pro Stück Kr. 20,50

No. 508. Schwedische Benzin-Lötkolben



mit Luftpumpe.

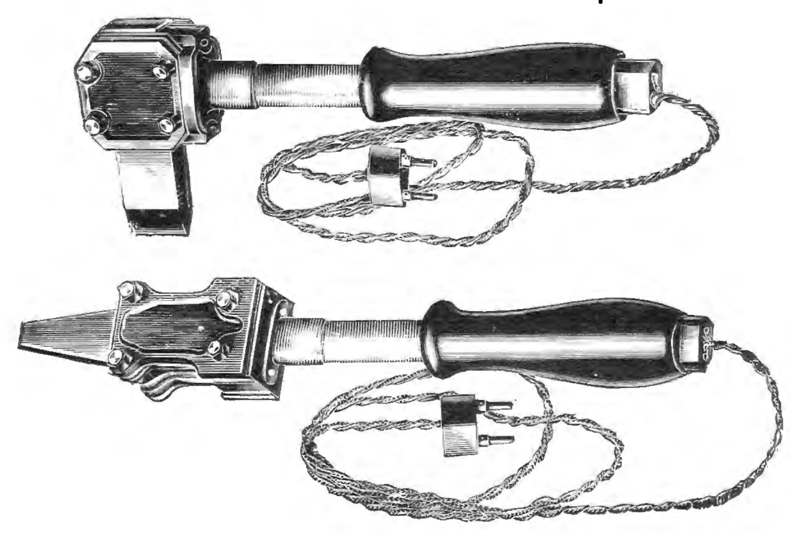
Inhalt des Schaftes ca. 1/5 Liter. ausreichend für 2 1/4 Lötstunden.
Gewicht leer komplett ca. kg 1,66

Preis pro Stück Kr. 22

Die Benzinlötkolben werden zu gleichen Preisen auch in **Form von Spitzlötkolben** geliefert.

No. 509. Elektrisch heizbare Lötkolben

mit leicht auswechselbaren Platina-Heizplatten.



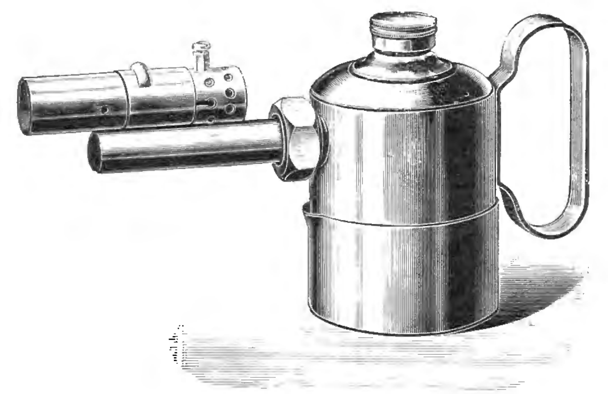
Sämtliche Lötkolben werden nur für Spannungen **bis maximal 120 Volt** angefertigt. Bei Spannungen über 120 Volt muß zur Vernichtung der überschüssigen Spannung ein **Vorschaltwiderstand** verwendet werden, welchen ich in Schalterform zum Preise von Kr. 38 auf Wunsch mitliefere.

Die **Lötkolben** in beiden **Größen** werden zu **gleichen Preisen** als **Spitz- und Hammerkolben** geliefert.

Größe	**No.**	**1**	**2**
Länge, Breite und Stärke des Kolbens	ca. mm	120×32×10	120×32×20
Watt	ca.	250	300
Gewicht	ca. kg	1,200	1,550
Preis pro Stück inkl. 1 Anschlußkontakt	**Kr.**	**41,20**	**44,50**
„ des Zubehörs	„	3,75	3,75
„ von Reservekolben pro Stück	„	4,—	6,—
„ von Reserve-Heizplatten pro Stück	„	10,50	10,50
Umtausch defekter Heizplatten gegen neue pro Stück	„	5,50	5,50

Zubehör: 1 Zuleitungsschnur, 1 Stechkontakt, 1 Kontaktbüchse.

No. 510. Spiritus-Lötlampen.



Mit kräftiger Stichflamme.
Absolut explosionssicher.

Die unten am Behälter aufgesteckte **Füllschale** hält genau eine Füllung und dient zugleich zum Anwärmen.

Größe	**No.**	**1**	**2**	**3**
Flammmenlänge	mm	80	130	180
Inhalt	ca. Gramm	50	100	200
Gewicht	ca. kg	0,36	0,55	0,75
Preis pro Stück	**Kr.**	**7,—**	**8,50**	**10,25**

No. 511. Schmelzgestelle
in Verbindung mit Lötlampen.

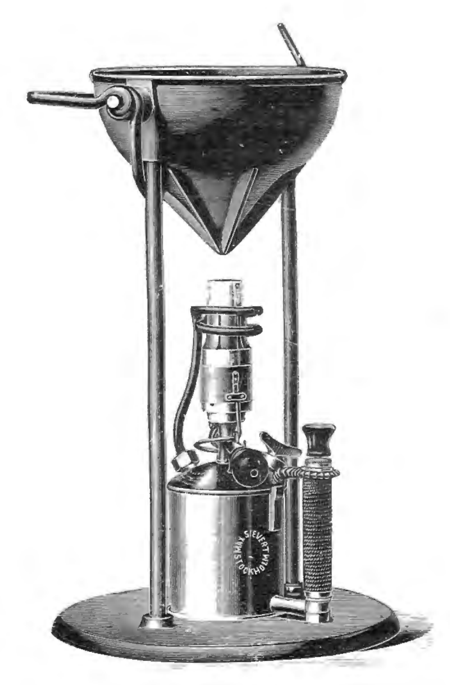


Fig. 1.

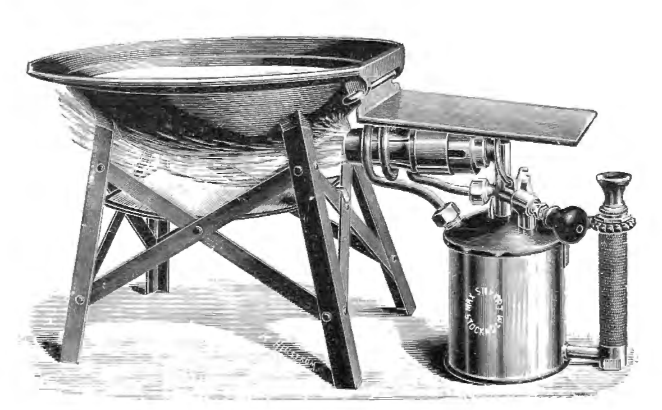


Fig. 2.

Mit Fig. 2 kann man **ca. 7 kg Zinn innerhalb 15 Minuten** bei einem **Brennstoffverbrauch von ca. 1/4 Liter zum Schmelzen bringen,** während man bei Fig. 1 bei **demselben Brennstoffverbrauch ca. 9 1/2 kg in 12 Minuten zum Schmelzen bringen kann.** Fig. 2 ist demnach nicht so kräftig, wie Fig. 1, hat aber den **Vorteil,** daß die **dazu gehörige Lampe auch zu andern Zwecken verwendet werden kann.**

Fig. 1. Lötlampe mit Gestell und Schmelzkessel komplett . . . . . . Preis pro Stück Kr. 52
Fig. 1. Gestell allein . . . . Preis pro Stück Kr. 27
Fig. 2. Lötlampe mit Gestell und Schmelzwanne komplett . . . . . . Preis pro Stück Kr. 44
Fig. 2. Gestell allein mit Schmelzwanne . . . . Preis pro Stück Kr. 19

No. 512. Original Schwedische Benzin-Lötlampen

mit selbsttätiger Düsenreinigung.

Beste praktische Lötlampe. Automatische Reinigung des Mundstückes durch die Regulierungsspindel daher besondere Reinigungsnadel **unnötig.**



Die Lampe arbeitet **sturmsicher** ohne Luftregulierungshülse, durch eigenartiges Brennrohr.

Inhalt des Behälters . . . . . ca. Liter 0,33
Brenndauer bei voller Flamme ca. Stunden $1^{1}/_{2}$
Gewicht leer . . . . . . ca. kg 0,9
Schmilzt Kupferdraht von 6 mm in 1 Minute

Preis pro Stück . Kr. 15

No. 513. Original Schwedische Benzin-Lötlampen.

Unerreicht an Leistungsfähigkeit und Dauerhaftigkeit.



Fig. A.

Inhalt des Behälters . . . ca. Liter 0,33
Brenndauer bei voller Flamme . . . . ca. Stunden $1^{1}/_{2}$
Gewicht leer . . . . ca. kg 0,85
Schmilzt Kupferdraht von 6 mm Durchmesser in Minuten $2^{1}/_{2}$

Fig. A u. B. Preis pro Stück . . . Kr. 15



Fig. B.

No. 514. Original Schwedische Benzin-Lötlampen

mit Pumpe.



Fig. A.

Inhalt des Behälters . . . . ca. Liter 0,75
Brenndauer bei voller Flamme ca. Stunden $^{3}/_{4}$
Gewicht leer . . . . ca. kg 1,56
Schmilzt Kupferdraht von 14 mm Durchmesser . . . . . in Minuten $2^{1}/_{2}$

Fig. A u. B. Preis pro Stück Kr. 25

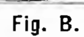
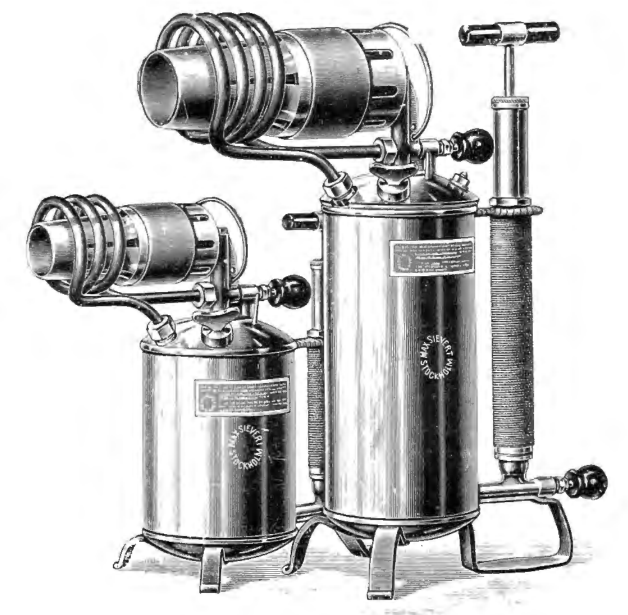


Fig. B.

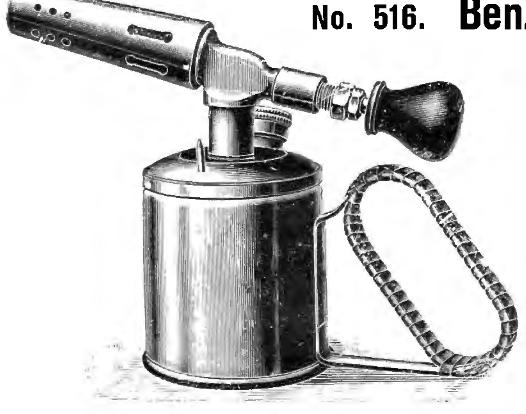
No. 515. Original Schwedische Benzin-Lötlampen

mit Luftpumpe.



Größe	**No.**	**1**	**2**
Inhalt des Behälters	ca. Liter	2¼	3⅓
Brenndauer bei voller Flamme	ca. Stunden	1¼	½
Ausmündung des Brennrohres	mm	38	53
Gewicht leer	ca. kg	3,15	4,85
Schmilzt Kupferdraht	○ mm	21	25
In	Minuten	4	4
Preis pro Stück	**Kr.**	**56,50**	**82**

No. 516. Benzin-Lötlampen.



Inhalt des Behälters	ca. Liter	¼
Brenndauer bei voller Flamme	ca. Stunden	1
Gewicht leer	ca. kg	0,55
Schmilzt Kupferdraht	○ mm	5
In	ca. Minuten	1
Preis pro Stück	**Kr.**	**10,25**
Mit Breitbrenner für Abbrennzwecke pro Stück	„	**11,25**

No. 517. Benzin-Lötlampen.



Inhalt des Behälters	ca. Liter	0,33
Brenndauer bei voller Flamme	ca. Stunden	1½
Gewicht leer	ca. kg	0,82
Schmilzt Kupferdraht	○ mm	6
In	ca. Minuten	1
Messing poliert Preis pro Stück	**Kr.**	**12,75**
Stahl verzinkt „ „ „	„	**12,—**



No. 518. Benzin-Lötlampen
mit Luftpumpe.

Größe	**No. 1**	**2**
Inhalt des Behälters ca. Liter	0,38	0,9
Brenndauer bei voller Flamme . . . ca. Stunden	1¼-3	¾
Gewicht leer . . . . . ca. kg	0,95	1,52
Schmilzt Kupferdraht ○ mm	6	12
in ca. Minuten	¾	1¾
Messing poliert Preis pro Stück . . . . Kr.	**17,50**	**24**
Stahl Preis pro Stück . „	**15,50**	**22**



No. 519. Benzin-Lötlampen
mit Luftpumpe.

Größe	**No. 1**	**2**
Inhalt des Behälters ca. Liter	3,1	3,2
Brenndauer bei voller Flamme . . ca. Stunden	¾—1	½—¾
Gewicht leer . . . . ca. kg	3,32	4,67
Schmilzt Kupferdraht ○ mm	20	25
in ca. Minuten	3½	3
Messing poliert Preis pro Stück . . . Kr.	**60**	**72,50**
Stahl Preis pro Stück . „	**55**	**65**
Mit Manometer pro Stück . . . mehr Kr.	8,25	8,25

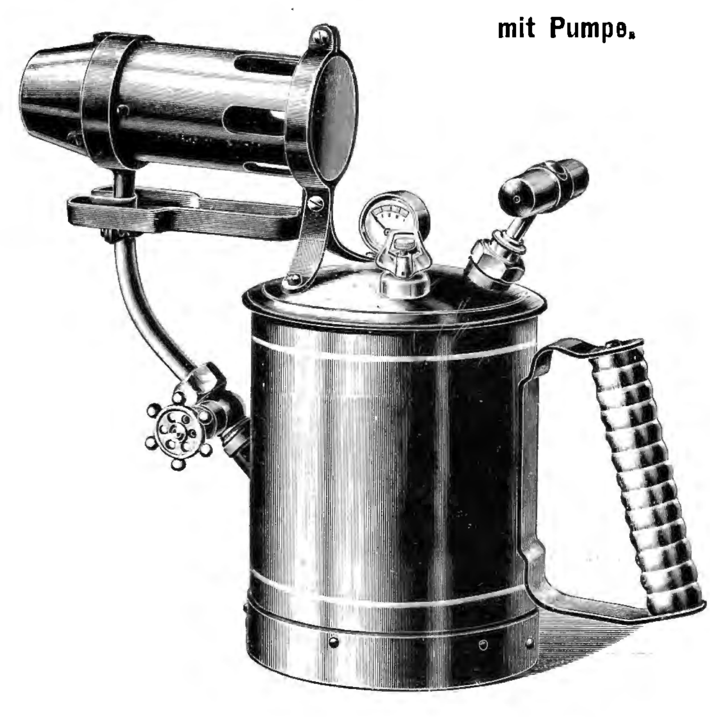


No. 520. Petroleum-Lötlampen
mit Pumpe.

Inhalt des Behälters . . . . ca. Liter	0,53
Brenndauer bei voller Flamme ca. Stunden	1¾
Gewicht leer . . . . ca. kg	0,84
Schmilzt Kupferdraht ○ mm	6
In ca. Minuten	1½
Messing poliert Preis pro Stück . . . . . Kr.	**16,25**

No. 521. Petroleum-Gebläselampen

mit Pumpe.



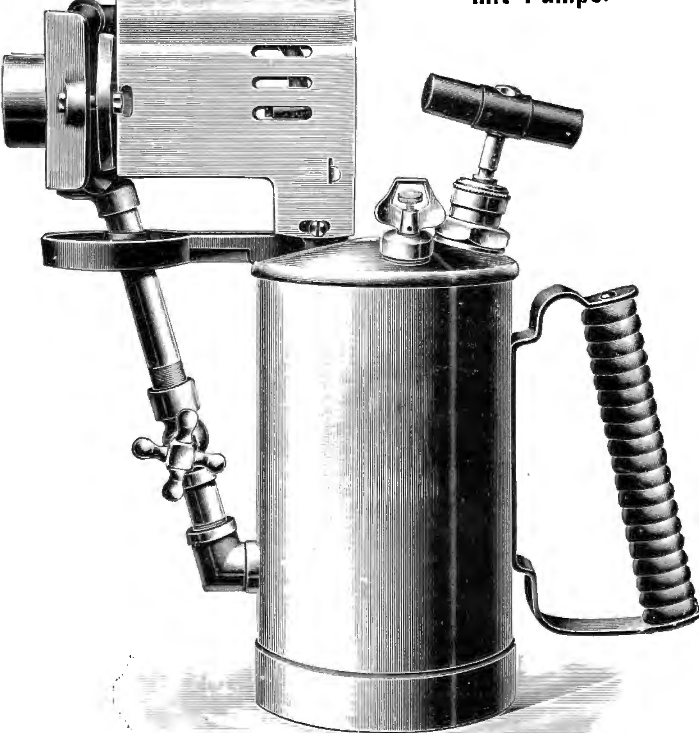
Behälter aus Stahlblech, weichgelötet und lackiert.

Größe . . . . **No.**	**1**	**2**
Inhalt des Behälters ca. Liter	1,25	2,9
Brenndauer bei ca. 2 Atm. Druck . . ca. Stunden	$1^1/_2$	1
Gewicht leer . . ca. kg	2,15	4
Schmilzt Kupferdraht ○ mm	15	25
in . . . . . ca. Minuten	$3^1/_2$	5
Mit Manometer		
Preis pro Stück . Kr.	**30,50**	**43,50**



No. 522. Petroleum-Gebläselampen

mit Pumpe.



Behälter aus gezogenem Messing, fein poliert.

Größe . . . . **No.**	**1**	**2**
Inhalt des Behälters ca. Liter	1,5	3
Brenndauer bei ca. 3 Atm. Druck . ca. Minuten	70	50
Gewicht leer . . ca. kg	2,68	4,3
Schmilzt Kupferdraht ○ mm	15	25
In . . . . . ca. Minuten	3	5
Ohne Manometer		
Preis pro Stück . Kr.	**32,—**	**47,—**
Mit Manometer		
Preis pro Stück . „	**40,50**	**55,50**



No. 523. Glasbläser-Lampe.

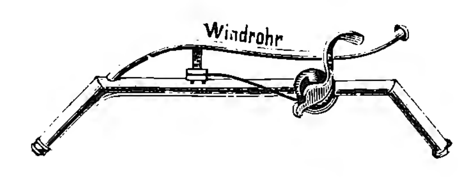
mit Eisenfuss und auswechselbaren Düsen.

Preis pro Stück Kr. 17,25.

No. 524. Lötröhren.

Fig. 1 Fig. 2

Länge . . . . . mm	200	250	300
Fig. 1 aus Messing ohne Mundstück Preis pro Stück . . . . Kr.	0,50	0,60	0,70
Fig. 2 aus Messing mit Holzmundstück Preis pro Stück . . . . Kr.	0,75	0,90	1,–



No. 525. Lötröhren mit Federhahn

in schwerer Ausführung zum Hartlöten.

Größe . . . . . No.	1	2	3	4	5
Rohrdurchmesser . . Zoll	3/8	5/8	3/4	7/8	1
Preis pro Stück . . . . Kr.	13	14,50	16,50	21,50	29

No. 526. Bunsenbrenner.

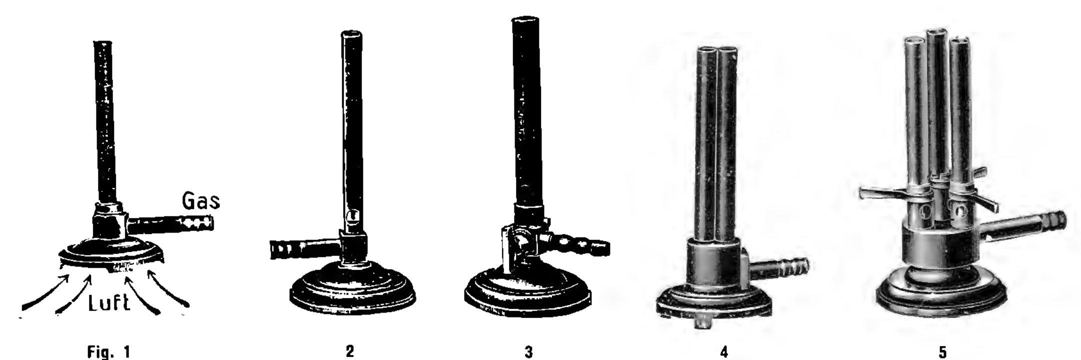


Fig. 1 2 3 4 5

Fig. 1 mit Luftzuführung von unten, 11 mm Messingrohr . . . . Preis pro Stück Kr. 1,60

Fig. 2 mit starkem Messinggaskörper, 11 mm Rohr . . . . Preis pro Stück Kr. 2,40

Fig. 3 mit starkem Messinggaskörper, 11 mm Rohr mit Luftregulierung und Hahn Preis pro Stück Kr. 4,75

Fig. 4 mit Luftzuführung von unten, mit Flammen	2	3	4	5
Preis pro Stück Kr.	2,60	3,80	5	6

Fig. 5 mit Luftregulierungshülse für jede Flamme, mit Flammen . . .	2	3	4	5	6
Preis pro Stück Kr.	5	6,50	8	10	11,50



No. 527. Druck-Lötgebläse.

mit Metallschutzkappe.

Diese Gebläse werden hauptsächlich **zum Schmelzen kleiner Metallstücke, znm Hartlöten kleiner Gegenstände, zur Glasbläserei, für Versuchsanstalten, chemische Laboratorien etc.** verwendet.

Größe	**No.**	**1**	**2**
Länge und Breite	mm	240×300	280×320
Preis pro Stück	**Kr.**	**30**	**36**
Mit hohen Füßen Preis pro Stück	**„**	**34**	**40**

No. 528. Spar-, Bau- und Werkstatt-Lötöfen.

Feuersicher aus starkem Eisenblech.

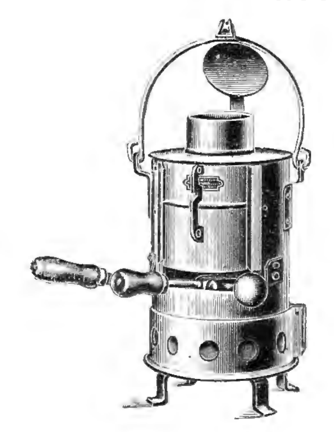


Fig. 1

Roh mit Schieber.

Gewicht	**ca. kg**	**7**
Preis pro Stück	**Kr.**	**16**

Fig. 2

Mit drehbarem, verzinkten Mantel.

Gewicht	**ca. kg**	**8**
Preis pro Stück	**Kr.**	**19**

Diese Lötöfen werden auf **Wunsch** mit **verstellbarem Fuß** geliefert.
Mehrpreis pro Stück . . . . Kr. 1,75

No. 529. Blechlötöfen.



Fig. 3

Mit gußeisernem Rost für Holzkohlenfeuerung.

Höhe	**mm**	**350**
Weite	„	220
Gewicht	ca. kg	$5^1/_2$
Preis pro Stück	**Kr.**	**12,25**

Fig. 4

Sturm- und Feuersicher. Hinterer Fuß verstellbar.

Höhe	**mm**	**650**
Weite	„	240
Gewicht	ca. kg	10,5
Preis pro Stück	**Kr.**	**16,75**

No. 530. Gußeiserne Lötöfen

für Koks- und Holzkohlen-Feuerung.



Fig. 5

Fig. 7

Mit 1 Feuerstelle.

Höhe	mm	370
Weite	„	200
Preis pro Stück	**Kr.**	**23,50**

Mit 2 Feuerstellen und verstellbarer Innenwand.

Höhe	mm	440
Breite	„	280
Preis pro Stück	**Kr.**	**47**

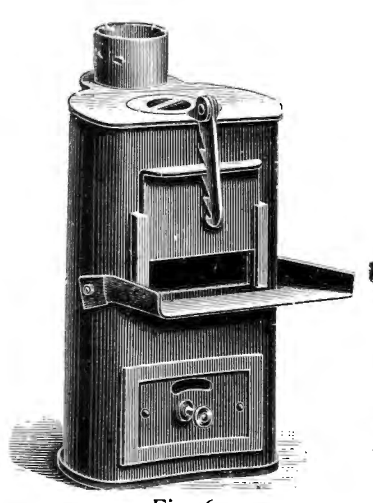


Fig. 6

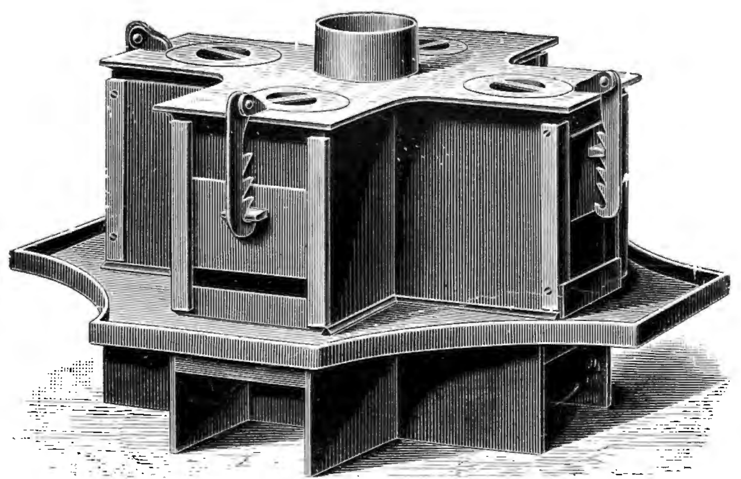


Fig. 8

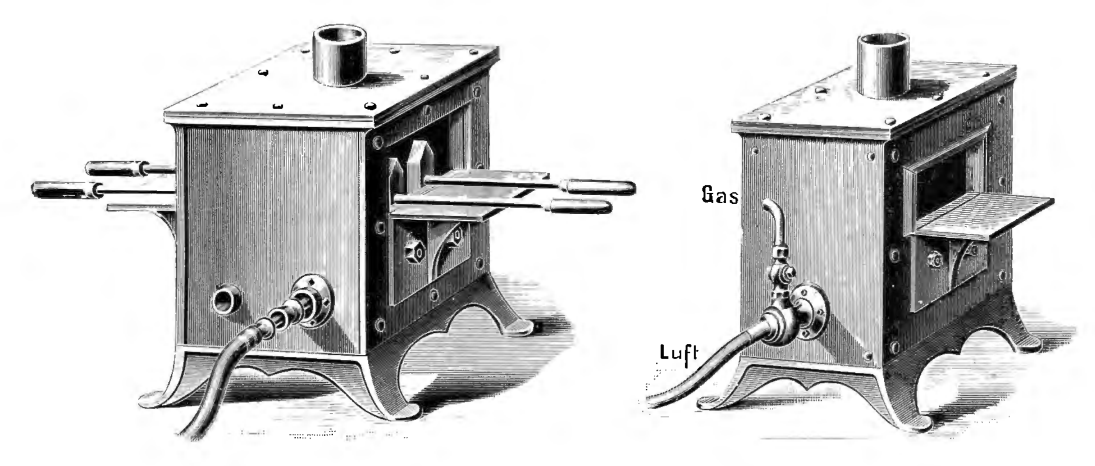
Mit 1 Feuerstelle.

Höhe	mm	420
Weite	„	240
Preis pro Stück	**Kr.**	**32**

Mit 4 Feuerstellen und verstellbaren Innenwänden.

Höhe	mm	350
Breite	„	460
Preis pro Stück	**Kr.**	**90**

No. 531. Gas-Lötöfen.



Größe No. 1–4. Größe No. 5–8.

Die **Öfen No. 1–4** sind mit **Bunsenbrenner, No. 5–8 für Pressluftbetrieb** zum Erhitzen von Lötkolben. **No. 3, 4, 7, 8 sind mit je 2 Brennern und zwei gegenüberliegenden Einlegeöffnungen** versehen und bieten Raum für 4 Lötkolben. Bei **No. 7 und 8 sind beide Brenner in ein gemeinsames Rohr vereinigt,** so daß für den **Gas- und Windanschluß** nur **je ein Schlauch erforderlich ist.**

Größe	**No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**
Gaszuleitung	Zoll	1/4	1/4	1/4	3/8	1/4	1/4	3/8	3/8
Gasverbrauch pro Stunde	cbm	0.3	0,5	1	1,5	0,25	0,40	0,75	1
Breite der Einlegeöffnung	mm	120	210	210	300	120	210	210	300
Höhe der Einlegeöffnung	„	120	120	120	120	120	120	120	120
Gewicht	ca. kg	12	20	22	60	12	20	25	65
Preis pro Stück	**Kr.**	**32**	**54**	**66,75**	**120**	**40,50**	**64**	**82**	**140**

No. 532. Zylinder-Gas-Lötgebläse

mit oder ohne Lötscheibe.



Größe	**No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
Gebläse-Durchm.	mm	230	300	350	400	450	500	550
Ganze Höhe ohne Lötscheibe	„	580	670	700	700	720	720	720
Lötscheiben-Durchmesser	„	450	650	650	650	650	650	650
Gewicht mit Lötscheibe	ca. kg	30	48	58	65	80	95	120
Preis ohne Lötscheibe	**Kr.**	**55**	**81,25**	**102**	**128**	**160**	**195**	**245**
Preis mit Lötscheibe	„	**73**	**105**	**126**	**152**	**185**	**215**	**270**

Die Preise verstehen sich **ohne Schlauch** und **ohne Lötröhren** (siehe Seite 225.)

Abbildung zeigt das Gebläse mit Drehscheibe und Lötrohr.

No. 533. Zylinder-Gaslöt-Gebläse

gasselbsterzeugend.



Für **Löt-, Glüh-, Schmelz-, Schmiede-** und **Härtearbeiten** in Werkzeug-, Schrauben-, Nähmaschinen, Fahrrad-, Bronzewaren- und Nadel-Fabriken für Gold- und Silberarbeiter etc.

Stets betriebsfertig. Betriebskosten $^1/_3$ **billiger** wie bei gewöhnlichem Leuchtgas.

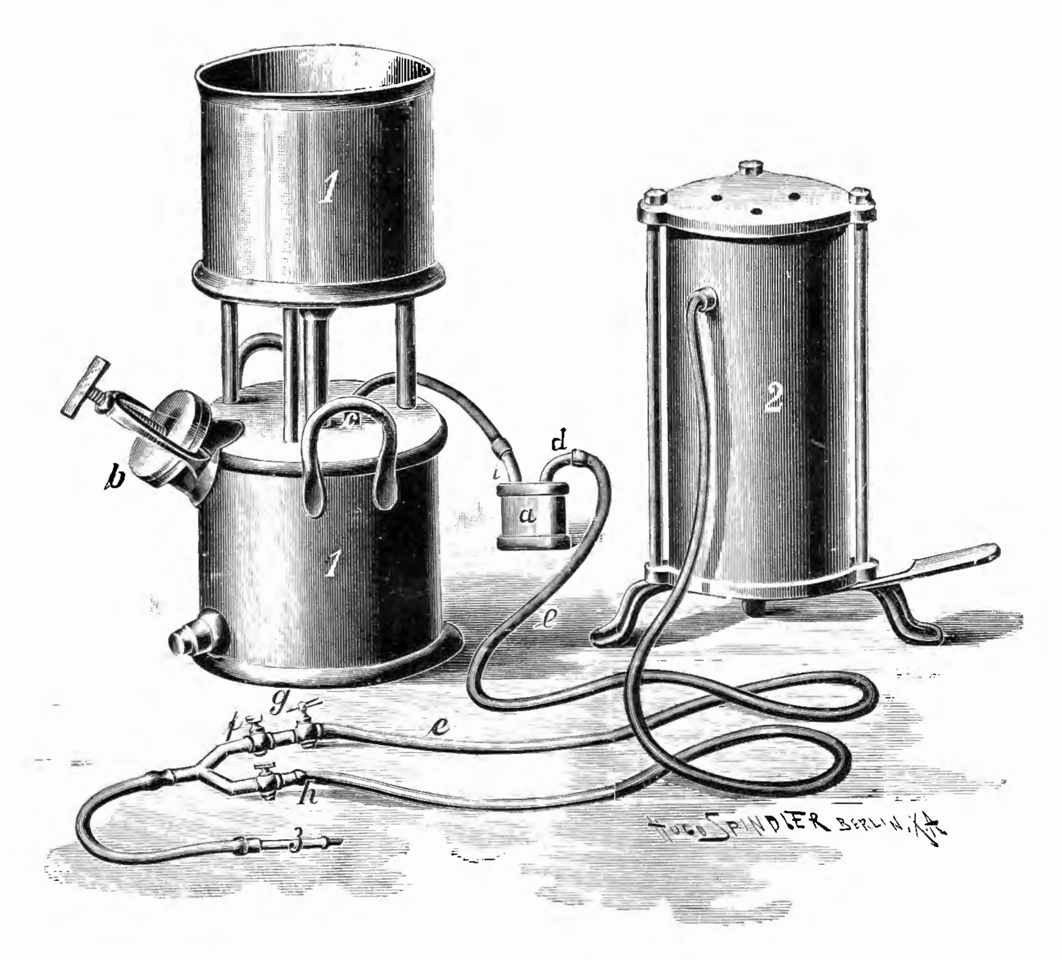
Preise ohne Lötrohr und Schläuche:

Größe . . . . No.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Gebläse-Durchmesser . . . . . mm	230	300	350	400	450	500
Drehscheiben-Durchmesser . . . „	450	650	650	650	650	650
Gewicht ohne Drehscheibe . . ca. kg	20	30	40	50	65	85
„ mit „ . . . . „ „	35	55	65	75	90	110
Ohne Drehscheibe Preis pro Stück . Kr.	**90**	**116**	**160**	**198**	**255**	**322**
Mit „ „ „ „ „	**120**	**157**	**207**	**240**	**295**	**364**

Preise der Lötröhren siehe Seite 226.

No. 534. Kompletter Wasserstoffgas-Bleilöt-Apparat

Knallgasgebläse.



Der komplette Apparat besteht aus:

Dem Wasserstoff-Gas-Entwickler mit Waschapparat *a*. Dieser Waschapparat dient zum Schutze gegen Explosion bei etwaigem Rückschlag der Flamme, welche durch ihn behindert wird, das Gas im Entwickler zu erreichen.

Dem eisernen Zylinder-Gaslötgebläse zur Erzeugung eines regulierbaren kontinuierlichen Luftstromes — sehr leicht zu bedienen.

Allem Zubehör als: Schläuche, Mischhähnen, 3 Lötspitzen etc., komplett.

Auf der **Montage ist der Arbeiter** oft nicht in der Lage, **den Apparat** beständig **durch Treten** in Bewegung setzen zu können, auch steht ihm zu letzterem Zwecke **kein zweiter Mann zur Verfügung.** In diesem **Falle** muß dann **ein Gebläse Verwendung** finden, welches, **einmal in Betrieb gesetzt,** den zum **Bleilöten** erforderlichen Wind für **einige Zeit** liefert; als solches Gebläse empfehle ich eine **schwimmende Glocke** für Fußbetrieb von 400 mm Durchmesser und 1000 mm Höhe des äußeren Zylinders.

Jedem Apparat wird genaue Gebrauchsanweisung beigefügt.

Preis des Apparates	**komplett, wie Abbildung zeigt, ohne schwimmende Glocke**	**Kr. 263**
„ „ „	**komplett mit schwimmender Glocke**	**„ 380**

No. 535. Autogene Schweißapparate mit Acetylen-Sauerstoff.

Billigste Schweissmethode.



Zum Schweißen von Eisen, Eisenblechen, Grau-, Temper- und Stahlguß, Stahl, Kupfer, Messing, Rotguß, Bronzen, Nickel, Aluminium etc.

Zu einer autogenen Schweissanlage gehören:

1 **Acetylen-Apparat mit Reiniger**	Kr.	320
1 **Wasservorlage Perfect,** geprüft vom Deutschen Acetylen-Verein	„	38
1 **Reduzierventil für die Sauerstofflasche mit zwei Manometern**	„	70
1 **Garnitur Schläuche** (2 Stück à 3 m), 1 **Schutzbrille**	„	20
Preis komplett ohne Schweißbrenner	Kr.	448

No. 536. Schweißbrenner mit auswechselbaren Spitzen

bestehend aus Griffrohr und Mundstücken.

Griffrohr	No.	1	2
Passend für Mundstücke	No.	0–4	5–7
Ohne Mundstücke, Preis pro Stück	Kr.	45	60

Mundstücke	No.	0	1	2	3	4	5	6	7
Zum Schweißen von Materialstärken bis mm		1/2	1/2–1	1–3	2–5	5–8	8–12	12–18	18–24
Preis pro Stück	Kr.	37	36	35	35	35	37	40	42

No. 537. Autogene Schweißapparate für Presscarbid.

Größte Reinlichkeit bei Aufbewahrung und im Betrieb, keine Verunreinigung des Acetylengases, sparsam im Gebrauch, gleichmäßige Vergasung, einfache Handhabung.



Zu der abgebildeten Schweissanlage gehören:

1 Acetylen-Apparat für 2 kg Preßcarbid mit Reiniger	Kr. 123
1 Reduzierventil für die Sauerstofflasche	„ 70
1 Garnitur Schläuche (2 Stück à 3 m) und 1 Schutzbrille	„ 20
Preis komplett ohne Schweißbrenner	Kr. 213

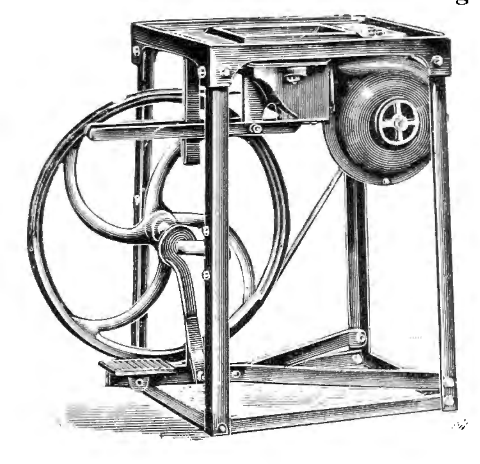
No. 538. Schweißbrenner „Perfekt".



Größe . . . . No.	1	2	3	4	5	6	7
Schweißt Eisenbleche etc. . . . . mm	1/2	1—3	2-5	5—10	10-15	15—20	20—25
Acetylenverbrauch pro Stunde . Liter	50	140	300	550	900	1250	1700
Sauerstoffverbrauch . „ „ „	60	165	330	610	1000	1375	1900
Sauerstoffdruck in Atmosphären . . .	0,6	1	1,2	1.4	1,5	1,75	2,0
Preis pro Stück . . . . Kr.	66	52	55	59	62	63	66

No. 539. Ventilator-Feldschmieden

mit schmiedeeisernen Herdplatten, bewährten Esseisen-Einsätzen,
kräftigen Ventilatorgebläsen.

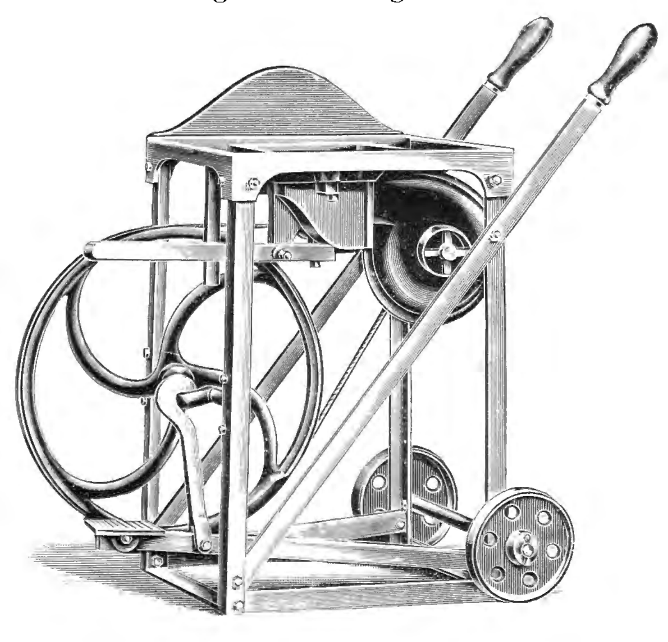


Größe No.	1	2	3	4	5
Länge der Herdplatte mm	540	540	620	720	800
Breite „ „ „	470	470	520	520	600
Höhe bis zur Herdplatte „	800	800	800	800	800
Gewicht ca. kg	57	75	80	85	100
Preis pro Stück Kr.	**50,—**	**60,—**	**65,—**	**70,—**	**115,—**
1 Löschtrog zum Anhängen „	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50
1 Anhängevorrichtung für Feuergeräte „	4,—	4,—	4,—	4,—	4,—
1 Wind- oder Kohlenschirm „	4,—	4,—	4,—	4,—	4,—

Schmiedegeräte siehe Seite 182.

No. 540. Ventilator-Feldschmieden, fahrbar

mit schmiedeeisernen Herdplatten, bewährten Esseisen-Einsätzen,
kräftigen Ventilatorgebläsen.

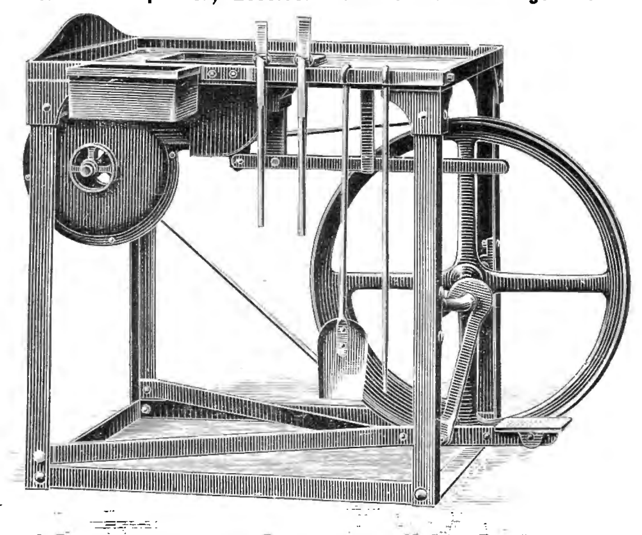


Größe No.	1	2	3
Länge der Herdplatte mm	540	620	720
Breite „ „ „	470	520	520
Höhe bis zur Herdplatte „	800	800	800
Gewicht ca. kg	70	85	100
Preis pro Stück Kr.	**70,—**	**85,—**	**90,—**
1 Löschtrog zum Anhängen „	3,50	3,50	3,50
1 Anhängevorrichtung für Feuergeräte „	4,—	4,—	4,—
1 Wind- oder Kohlenschirm „	4,—	4,—	4,—

Schmiedegeräte siehe Seite 182.

No. 541. Ventilator-Feldschmieden

mit schmiedeeisernen Herdplatten, Esseisen-Einsätzen und kräftigen Ventilatorgebläsen.

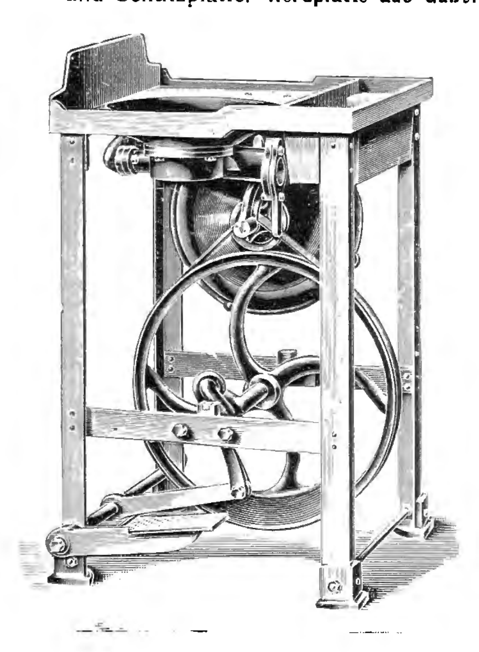


Größe . . . . . . No.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Länge der Herdplatte . . . . mm	600	600	700	800	800	1000
Breite „ „ . . . . „	450	500	500	600	800	800
Höhe bis zur Herdplatte . . . „	800	800	800	800	800	800
Gewicht . . . . . . ca. kg	90	95	100	115	130	160
Preis pro Stück . . . . . . **Kr.**	**105**	**112**	**120**	**135**	**165**	**195**
1 Löschtrog zum Anhängen . . . . „	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50
1 Anhängevorrichtung für Feuergeräte . . „	4,—	4,—	5,—	5,—	5,—	5,50
1 Wind- oder Kohlenschirm . . . . „	4,—	4,—	4,—	5,—	5,—	5,—

Schmiedegeräte siehe Seite 182.

No. 542. Verbesserte Ventilator-Feldschmieden

mit bewährter, von **unten blasender Schmiedeform, starkem Ventilatorgebläse,** eingegossenem Löschtrog und Schutzplatte. **Herdplatte aus Gußeisen, Untergestell aus Schmiedeeisen. Auf Wunsch fahrbar.**

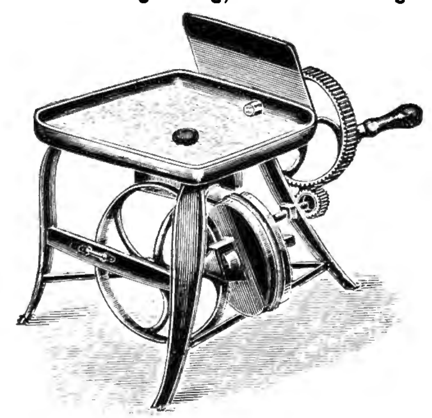


Größe . . . . **No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Länge der Herdplatte ca. mm	400	500	550	600	650
Breite „ „ „ „	400	500	550	600	650
Höhe bis zur Herdoberfläche . . . . „ „	800	900	900	900	900
Bringt in Schweißhitze □Eisen von . . „	50	65	65	75	75
Gewicht . . . . . ca. kg	60	75	105	115	135
Preis pro Stück . . . . **Kr.**	**105**	**135**	**145**	**165**	**185**
„ für einen Rauchfang mit Rauchabzug durch die Rückwand . . . . **Kr.**	14	14	14	18	20
Preis für einen Rauchfang mit Rauchabzug nach oben . . . . **Kr.**	18	21	25	28	35
Preis für eine Anhängevorrichtung für Feuergeräte . . . . **Kr.**	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50
Preis für 2 Räder und 2 Fahrhebel extra mehr . **Kr.**	9	9	10	11	14
Preis für 4 Räder extra mehr . . . . **Kr.**	11	11	13	14	18

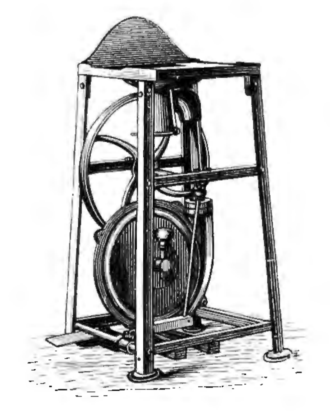
Schmiedegeräte siehe Seite 182.

No. 543. Ventilator-Feldschmieden.

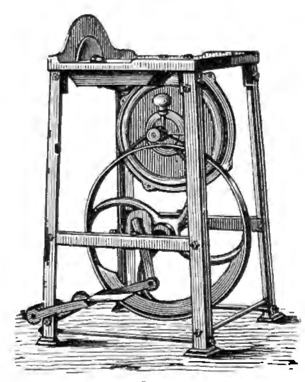
Sehr leistungsfähig, leichter Gang dauerhaft und solide, leicht transportabel.



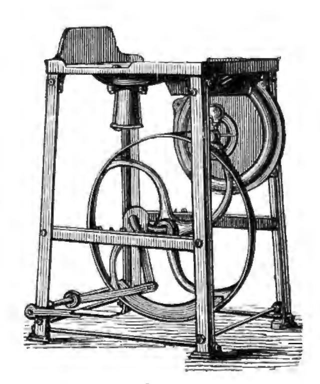
No. 1
Von unten blasend, für Handbetrieb.



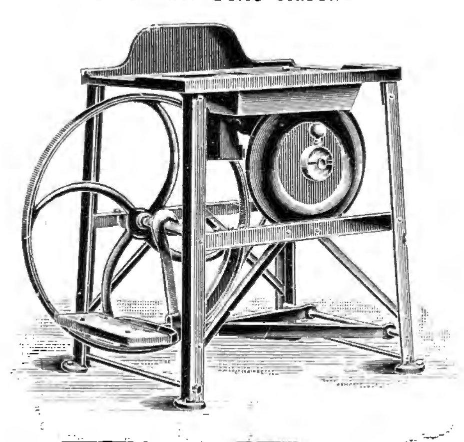
No. 2
Düse von unten blasend.



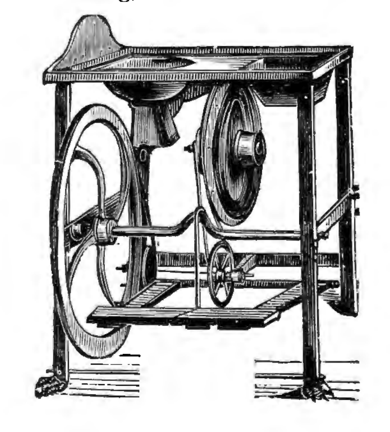
No. 3
Düse von der Seite blasend.



No. 4.
Mit Löschtrog, Düse von unten blasend.



No. 5
Mit Löschtrog,
Düse von unten blasend.



No. 6
Mit Vorgelege und Löschtrog,
Düse von unten blasend.

Größe . . . . **No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Länge der Herdplatte . . . . . mm	430	400	500	600	750	750
Breite „ „ . . . . . „	330	400	500	600	600	750
Höhe bis zur Herdplatte . . . . „	370	800	900	900	900	900
Gewicht . . . . ca. kg	28	70	100	115	140	175
Gewicht fahrbar . . . . . . ca. kg	—	—	130	160	185	225
Preis pro Stück . . . . **Kr.**	**87**	**107**	**146**	**163**	**195**	**245**
„ „ „ **fahrbar mit 2 Rädern** . . . „	—	—	**195**	**210**	—	—
„ „ „ „ „ 4 „ . . . . „	—	—	—	—	**240**	**290**

Schmiedegeräte siehe Seite 182.

No. 544. Ventilator-Feldschmieden

mit Werkzeugkasten kombiniert.

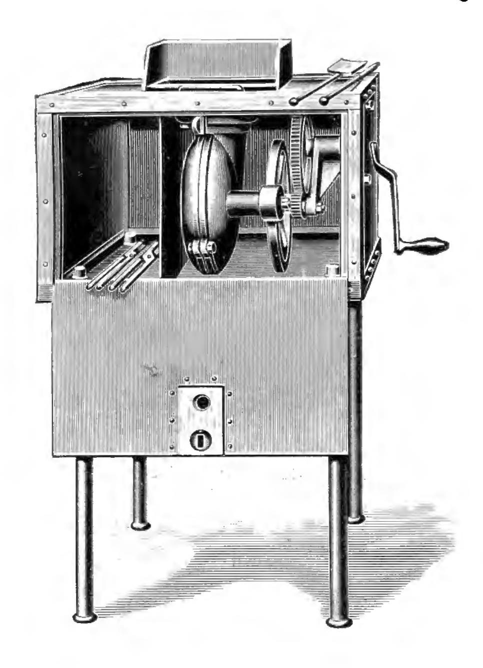


Fig. 1 Gebrauchsfertig

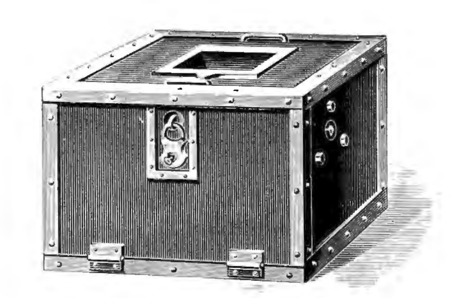


Fig. 2 Transportfertig

Durch diese **neue eigenartige Schmiede ist einem langempfundenem Bedürfnis mit einem Schlage abgeholfen.**

Zwei Einrichtungen, Feldschmiede und **Werkzeugkasten** sind zu **einem Stück vereinigt,** das mit Handgriffen versehen, bequem von Ort zu Ort geschafft werden kann.

Fig. 1 zeigt die neue Einrichtung gebrauchsfertig. Die **linke** Seite enthält **einen Raum** von 560 mm Länge, 180 mm Breite, 310 mm Höhe **für Werkzeuge,** die in großer Zahl darin untergebracht werden können, die **rechte Seite** einen **stark blasenden Ventilator mit Handkurbelantrieb.**

Durch **langsames** Drehen der seitlichen **Kurbel** wird ein kräftiges Feuer erzeugt, in welchem **in 2 Minuten** ein Vierkanteisen von 30 mm auf Schweißhitze gebracht werden kann.

Fig. 2 veranschaulicht die **transportfertige Einrichtung. Werkzeug, Windschirm, Kurbel, Tragfüße sind in dem Kasten eingeschlossen.**

Die Einrichtung ist äußerst **stabil** und wenig **Raum einnehmend.**

Der geschlossene Kasten hat keine Vorsprünge, die Griffe liegen beim Nichtgebrauche in dem Kasten.

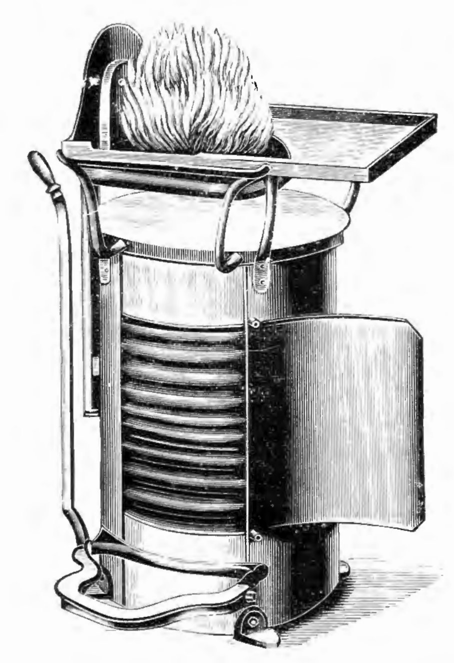
Mit wenigen Handgriffen ist die Feldschmiede betriebsfertig.

Länge des Kastens	mm	590
Breite des Kastens	„	490
Höhe des Kastens	„	330
Gewicht der Schmiede	ca. kg	53
Preis der Schmiede	**Kr.**	**105,—**
„ für 1 Windschirm extra .	„	4,50
1 Garnitur Feuergeräte „ . .	„	12,—

Schmiedegeräte siehe Seite 182.

No. 545. Blasebalg-Feldschmieden

mit doppelt wirkendem, zylindrischem Blasebalg, für Hand- und Fussbetrieb, transportabel.



Die Feldschmieden sind mit **starkem ausziehbaren Schieber,** zum Auflegen langer Arbeitsstücke, Zangen etc. versehen. Bei **Benutzung** der **Fußtritt-Vorrichtung** bleibt der **Handhebel** in Ruhe.

Der Blechmantel ist unten mit Verstärkungsring versehen.

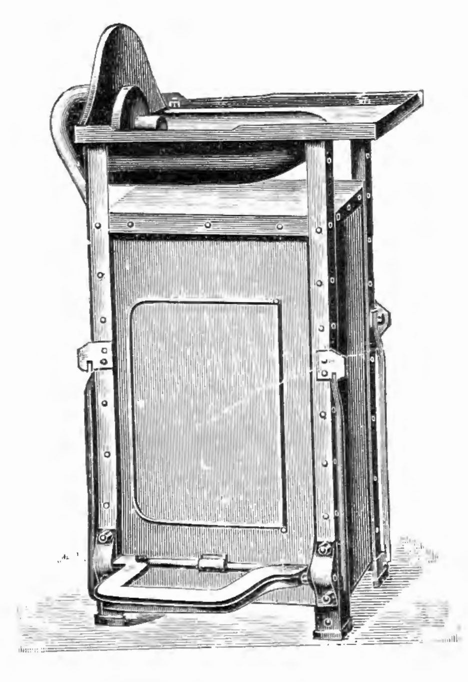
Größe	**No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
Höhe	ca. mm	860	860	880	880	880	900	900
Herdgrösse	„ „	450	500	550	600	650	700	750
Mantel-Durchmesser .	„ „	350	400	450	500	550	600	650
Durchmesser des Lederbalges	„ „	300	350	400	450	500	550	600
Gewicht	ca. kg	70	85	105	135	145	160	190
Bringt in Schweißhitze □-Eisen von . . .	ca. mm	40	60	80	100	110	120	130
Preis pro Stück	**Kr.**	**97**	**125**	**160**	**195**	**220**	**250**	**280**
1 Löschtrog zum Anhängen	„	**4**	**4**	**8**	**8**	**8**	**8**	**8**
1 Rauchfang	„	**14**	**14**	**18**	**18**	**20**	**20**	**22**
Fahrbar mit 4 Rädern **mehr**	„	**21**	**21**	**26**	**28**	**28**	**28**	**35**

Schmiedegeräte siehe Seite 182.

No. 546. Blasebalg-Feldschmieden

mit doppelt wirkendem Blasebalg für Fussbetrieb. Transportabel

mit 4 beweglichen schmiedeeisernen Tragstangen.

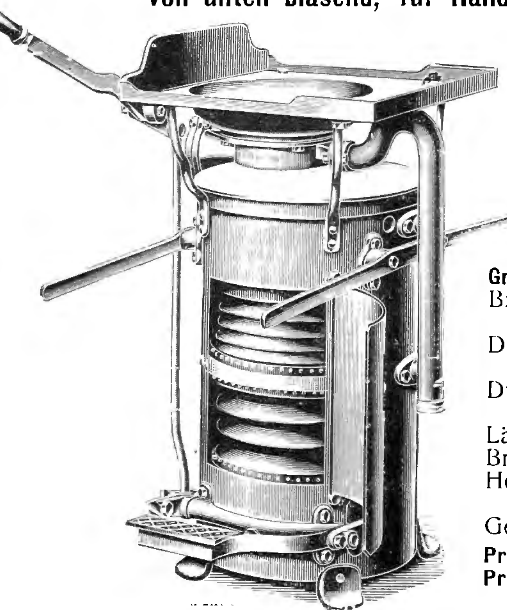


Größe	**No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Höhe	ca. mm	860	860	880	880	880	900
Herdgröße	„ „	450	500	550	600	650	700
Mantel im □	„ „	350	400	450	500	550	600
Durchmesser des Lederbalges	„ „	300	350	400	450	500	550
Gewicht	ca. kg	72	90	115	135	150	160
Bringt in Schweißhitze □-Eisen von	ca. mm	40	60	80	100	110	140
Preis pro Stück	**Kr.**	**105**	**135**	**165**	**200**	**225**	**270**
1 Löschtrog zum Anhängen	„	**4**	**4**	**8**	**8**	**8**	**8**
1 Rauchfang	„	**14**	**14**	**18**	**18**	**20**	**20**
Fahrbar mit 4 Rädern . . .	„	**14**	**14**	**18**	**21**	**21**	**26**

Schmiedegeräte siehe Seite 182.

No. 547. Blasebalg-Feldschmieden

von unten blasend, für Hand- und Fussbetrieb eingerichtet.



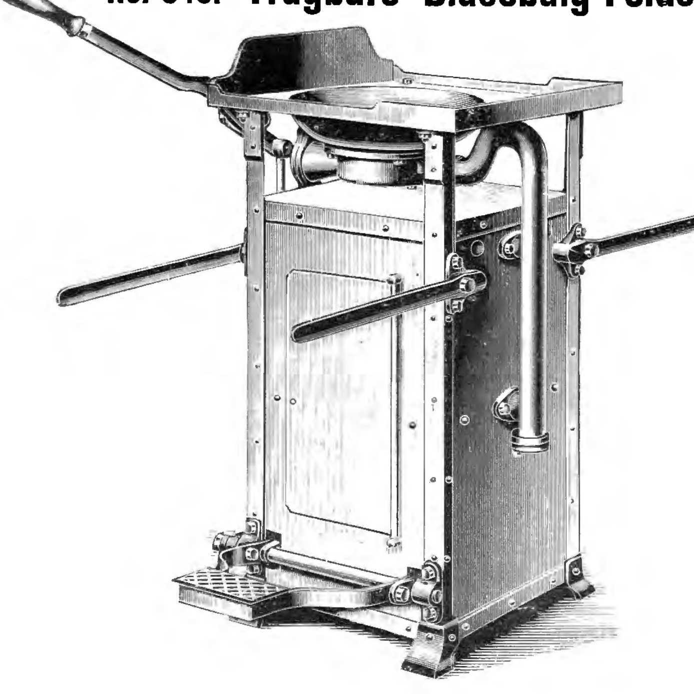
Die von **unten blasende Schmiedeform** ist mit einem **Drehschieber** versehen. Dieser soll **nach dem Gebrauche geöffnet werden,** damit durchfallende **Schlackenstückchen ausfallen** und das sich in der Schmiedeform **ansammelnde Wasser** abfließt.

Durch das **schwanenhalsförmig** gebogene Windleitungsrohr wird ein **Eindringen** von **Wasser in das Gebläse verhindert.**

Die Traggriffe sind umlegbar.

Größe	**No.**	1	2	3	4	5
Bringt in Schweißhitze Vierkanteisen von	ca. mm	45	65	85	105	120
Durchmesser des Blechmantels	„ „	350	400	450	500	550
Durchmesser des Lederbalges	„ „	300	350	400	450	500
Länge der Herdplatte	„ „	450	500	550	600	650
Breite der Herdplatte	„ „	450	500	550	600	650
Höhe bis zur Herdoberfläche	„ „	880	880	880	900	900
Gewicht	ca. kg	70	90	110	140	165
Preis pro Stück	**Kr.**	**140**	**170**	**200**	**245**	**290**
Preis für Rauchfang mehr	„	**16**	**16**	**19**	**19**	**21**
„ „ **4 Räder** „	„	**14**	**14**	**18**	**21**	**21**

No. 548. Tragbare Blasebalg-Feldschmieden



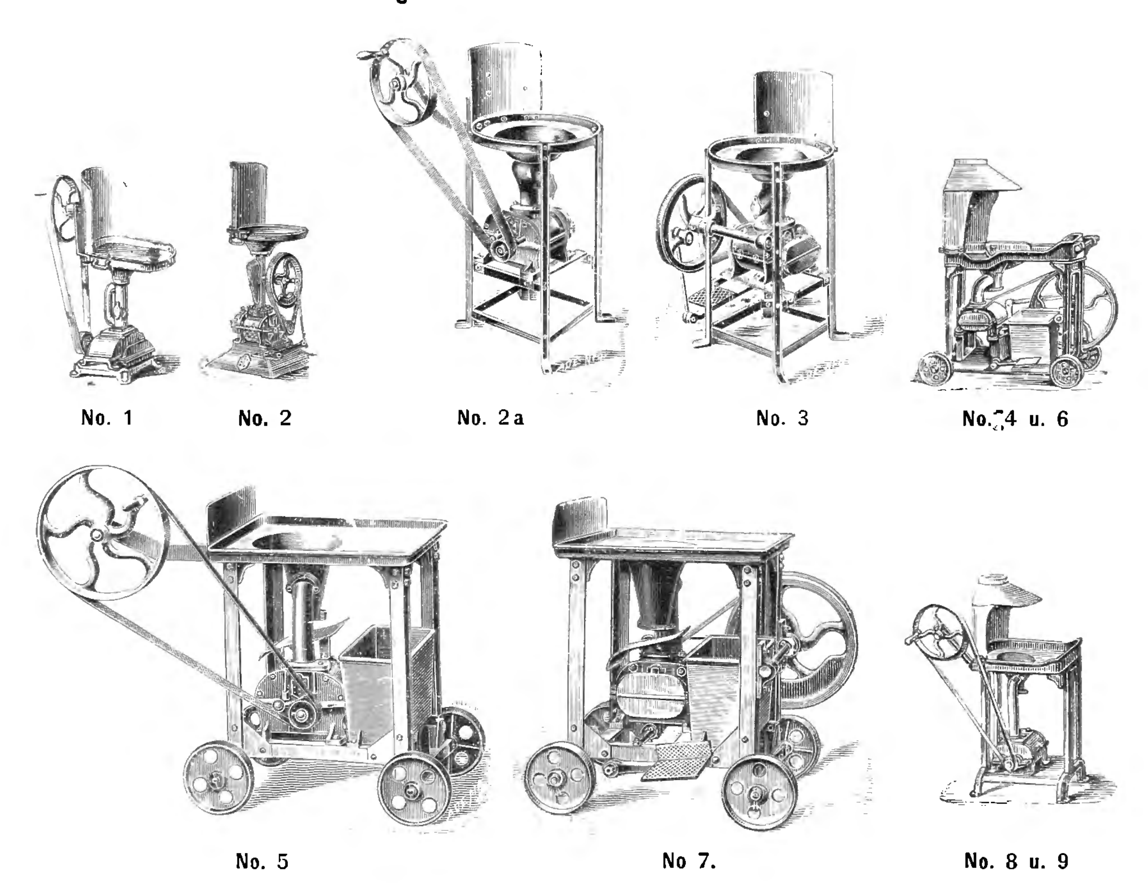
von unten blasend, für Hand- und Fussbetrieb eingerichtet, auch fahrbar.

Größe	**No.**	1	2	3	4	5
Bringt in Schweißhitze Vierkanteisen von	ca. mm	45	65	85	105	120
Länge und Breite des Blechmantels	„ „	350	400	450	500	550
Durchmesser des Lederbalges	„ „	300	350	400	450	500
Länge der Herdplatte	„ „	450	500	550	600	650
Breite der Herdplatte	„ „	450	500	550	600	650
Höhe bis zur Herdoberfläche	„ „	880	880	880	900	900
Gewicht	ca. kg	75	95	115	135	175
Preis pro Stück	**Kr.**	**150**	**175**	**220**	**255**	**300**
„ **für Rauchfang** mehr	„	**16**	**16**	**19**	**19**	**21**
„ „ **4 Räder** „	„	**14**	**14**	**18**	**21**	**21**

Schmiedegeräte siehe Seite 182.

No. 549. Feldschmieden

mit Rootsgebläsen und schmiedeeisernem Gestell.



No. 1 No. 2 No. 2a No. 3 No. 4 u. 6

No. 5 No 7. No. 8 u. 9

Die **Flügel** der Rootsgebläse sind **ganz aus Eisen, sauber gedreht, Zahnräder** und **Gehäuse gefräst.**

Die **geringe Tourenzahl** der Rootsgebläse bei dem hohen Nutzeffekt bietet keine andere Gebläseeinrichtung, weshalb die **Bedienung** eine **äußerst bequeme** und für den Arbeiter **wenig ermüdende** ist.

Größe	No.	1	2	2a	3	4	5	6	7	8	9
Herdlänge	mm	520	520	450	450	540	600	540	600	800	800
Herdbreite	„	370	370	rund	rund	390	580	390	580	590	530
Schweißt Vierkant-Eisen	„	30	30	30	30	40	60	40	60	60	60
In Minuten		6	6	6	6	7	12	7	12	11	11
Gewicht	ca. kg	80	92	70	80	105	140	140	135	210	225
Preis ohne Räder für Handbetrieb	**Kr.**	**160**	—	**155**	—	**202**	**235**	—	—	**310**	—
Preis ohne Räder für Fußbetrieb	„	—	**182**	—	**177**	—	—	**235**	**262**	—	**340**
Preis mit Räder für Handbetrieb	„	—	—	—	—	**218**	**275**	—	—	**330**	—
Preis mit Räder für Fußbetrieb	„	—	—	—	—	—	—	**250**	**285**	—	**365**

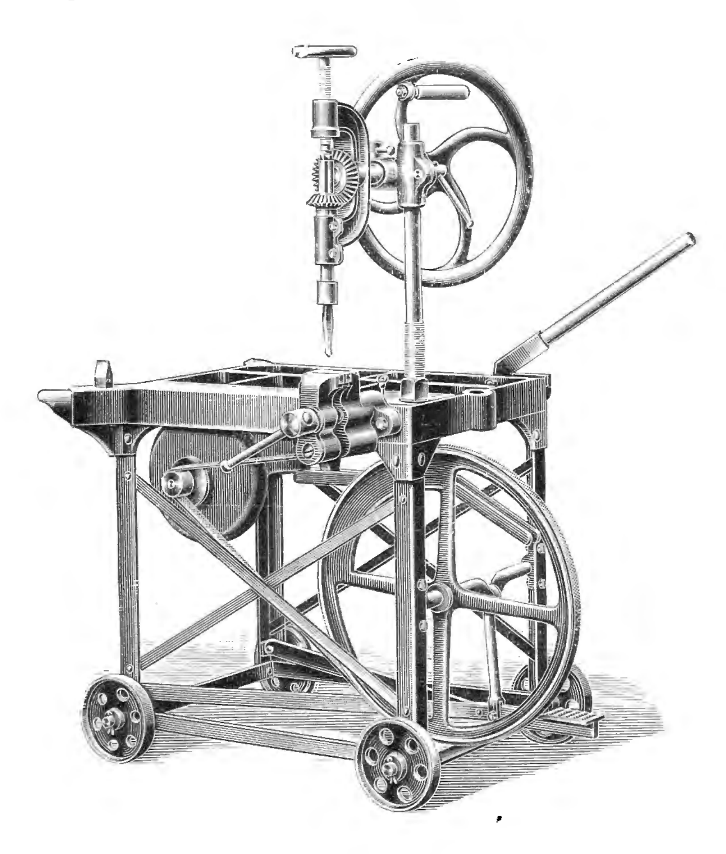
Die Feldschmieden **No. 1, 2, 2a, 3, 6, 8** werden **ohne, No. 4, 5, 7, 9 mit** Wasserkasten geliefert.

Die Gestelle der Feldschmieden **No. 2a, 3, 5, 7** sind aus Schmiedeeisen **No. 1, 2, 4, 6, 8, 9** aus Gußeisen.

Die Preise verstehen sich ab Fabrik in Süddeutschland.

No. 550. Universal-Montierungsschmieden

mit gusseiserner Platte und Gestell aus Schmiedeeisen.



Die komplette Schmiede besteht aus:

1. **einem Schmiedeherd,**
2. **zwei Ambosen** mit **Rundgesenken** und **Hörnern,**
3. **einem Abschröter,**
4. **einem Kohlen- und Wasserbehälter,**
5. **einem verschließbaren Werkzeugkasten,**
6. **einem Parallelschraubstock,**
7. **einer Blechscheere,**
8. **einer Universal-Bohrmaschine.**

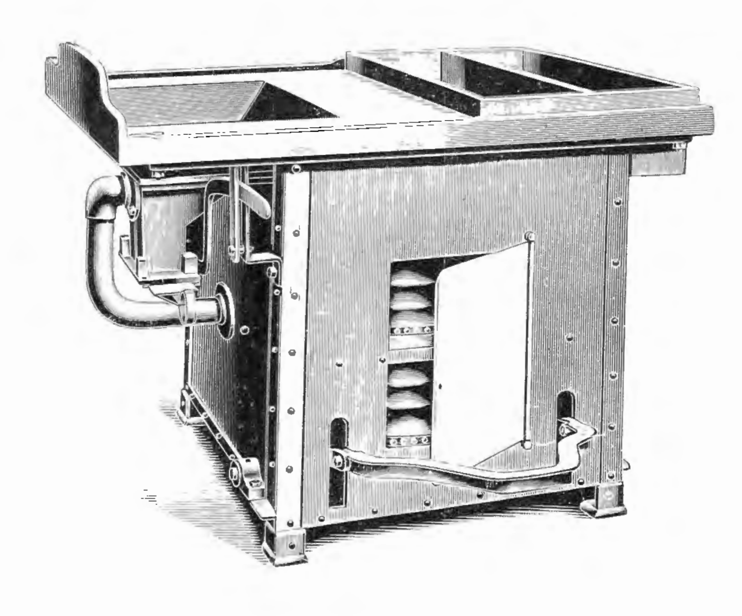
Letztere kann von der **Schmiede abgenommen und an jedes beliebige Arbeitsstück befestigt werden.**

Länge der Herdplatte	ca. mm 800
Breite der Herdplatte	„ „ 580
Höhe bis zur Herdplatte	„ „ 800
Gewicht ohne untenstehende Werkzeuge	ca. kg 190
Gewicht der kompletten Schmiede	„ „ 250
Preis der kompletten Schmiede	**Kr. 390**

Wird nachstehendes Werkzeug **nicht** gewünscht, so **ermässigt** sich der Preis:

für eine Universal-Bohrmaschine um	Kr. 98,—
für einen Parallelschraubstock um	„ 22,—
für eine Blechscheere um	„ 13,75
für einen Abschröter um	„ 4,50
für einen Verschluß des Werkzeugkastens um	„ 4,50

No. 551. Transportable Blasebalg-Schmiedeherde



Größe . . . . No.	1	2	3	4	5	6
Länge der Herdplatte . . . . ca. mm	700	850	1000	1150	1200	1300
Breite „ „ . . . . „ „	500	600	700	800	900	1000
Höhe des Herdes . . . . „ „	880	880	880	880	900	900
Blechmantel im □ . . . . „ „	450	550	650	700	800	900
Durchmesser des Blasebalges . . . . . „ „	400	500	550	650	700	750
Bringt in Schweißhitze Vierkanteisen von „ „	60	80	100	120	130	140
Gewicht des Herdes . . . . „ kg	125	175	200	270	300	355
Preis des kompletten Herdes mit doppeltem Trog Kr.	**230**	**275**	**320**	**390**	**485**	**605**
„ **für einen Rauchfang** . . . . „	**18**	**20**	**25**	**28**	**32**	**38**
„ **für eine Anhängevorrichtung** für Feuergeräte „	**4**	**4**	**5**	**5**	**5**	**6**

No. 552. Blasebalg-Montage-Feldschmieden.



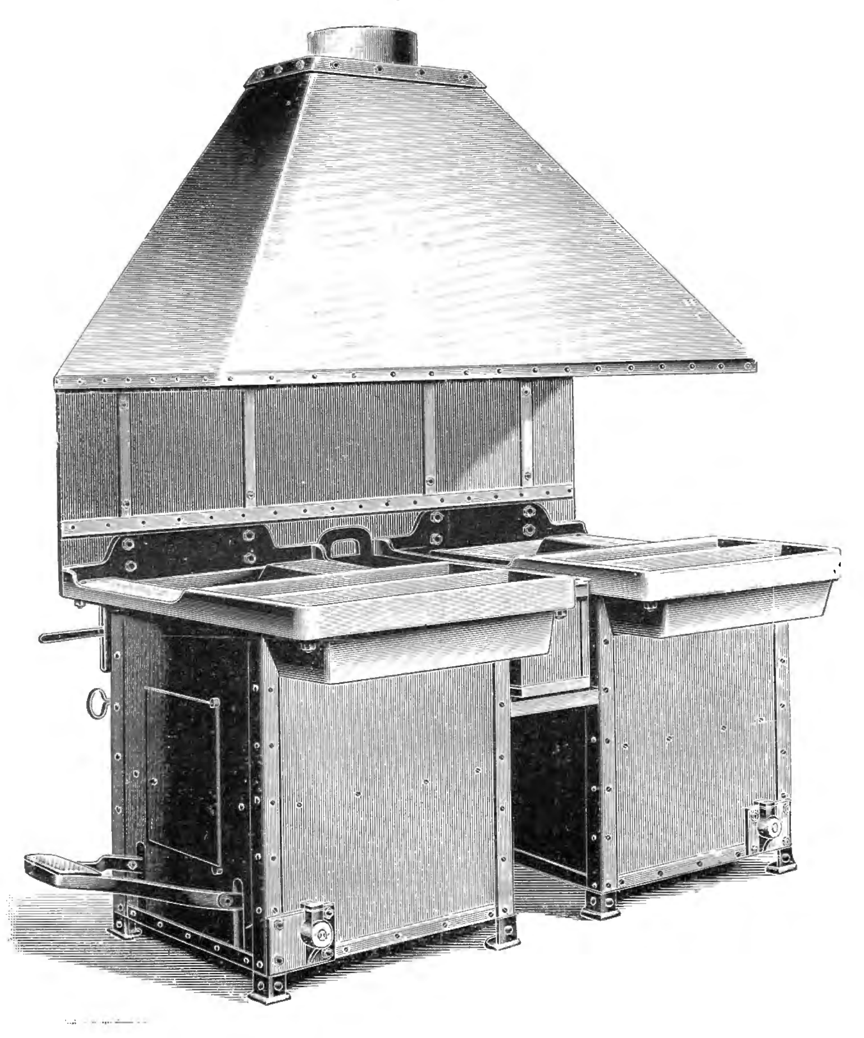
Praktische Bauart, größte Dauerhaftigkeit, leicht transportabel. Der Fußtritt ist abnehmbar.

Größe . . . . **No.**	**1**	**2**
Bringt in 10 Minuten Rundeisen in Schweißhitze bis . . . . ca. mm	70	100
Herddurchmesser . . . „ „	500	600
Gewicht . . . . „ kg	90	120
Preis pro Stück . . . . **Kr.**	**157**	**200**
1 Rauchfang dazu . . . . „	**15**	**18**

No. 553. Transportable Doppel-Schmiedeherde

mit Zylinder-Blasebälgen,

von unten blasenden Schmiedeformen, mit Wasser-, Kohlen- und Aschenkasten.

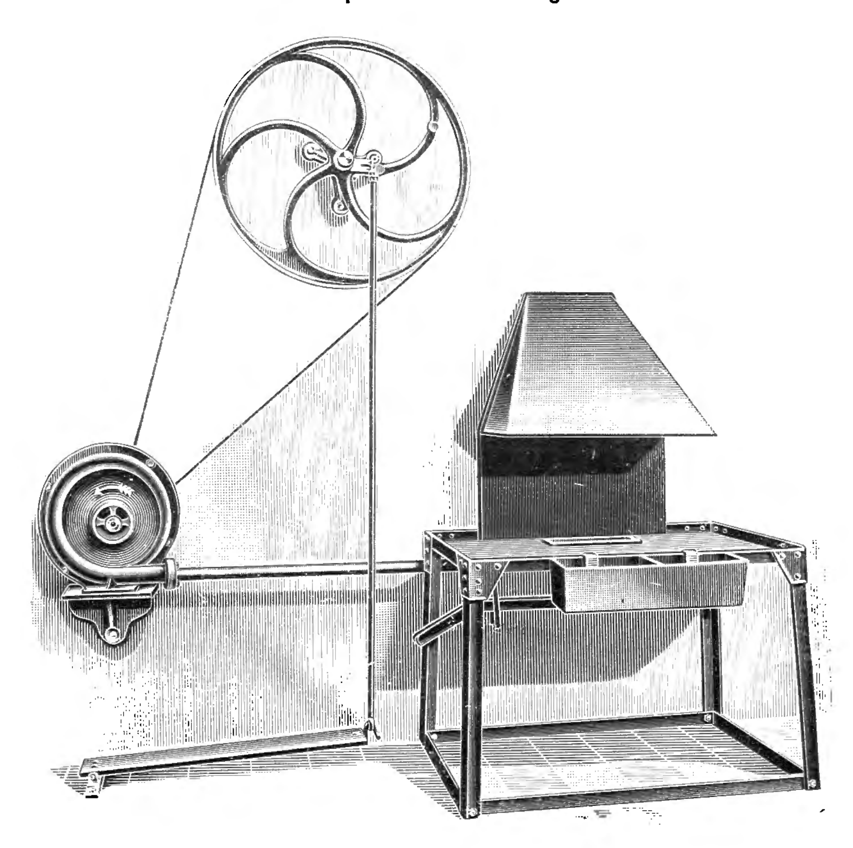


Größe	**No.**	1	2	3	4
Bringt in Schweißhitze Vierkanteisen von	ca. mm	60	80	100	120
Länge und Breite des Blechmantels	„ „	450	550	650	700
Durchmesser der Blasebälge	„ „	400	500	550	650
Länge der Herdplatte	„ „	700	850	1000	1150
Breite des Doppelherdes	„ „	1200	1400	1650	1850
Höhe bis zur Herdoberfläche	„ „	880	880	880	880
Gewicht des Doppelherdes	„ kg	275	380	440	590
Gewicht des Rauchfanges mit Rückwand	„ „	50	55	72	93
Preis des Doppelherdes ohne Rückwand	**Kr.**	**495**	**585**	**685**	**815**
„ **für den Doppel-Rauchfang ohne Rückwand,** mehr	„	**68**	**78**	**95**	**120**
„ „ „ „ „ **mit** „ „	„	**79**	**95**	**113**	**135**

Bei **Bestellung eines Rauchfanges** ist anzugeben, ob der Rauch **direkt nach oben,** oder **durch die Rückwand** abgeleitet werden soll.

No. 554. Stationäre Schmiedeherde

mit Esseisen-Einsätzen, Herdplatte und Untergestell aus Schmiedeeisen.



Größe		**No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
Länge der Herdplatte	ca.	mm	800	1000	1200	1300	1400	1600	1800
Breite „ „	„	„	800	800	810	950	1000	1200	1200
Höhe bis zur Herdplatte	„	„	800	800	800	800	800	800	800
Ventilator-Flügeldurchmesser	„	„	285	330	330	355	555	355	355
Durchmesser des Schwungrades zu demselben	„	„	1000	1000	1000	1250	1250	1250	1250
Gewicht ohne Löschtrog, Rauchfang etc.	„	kg	105	120	135	155	210	310	350
„ der kompletten Anlage	„	„	240	255	270	330	395	510	550
Preis mit gewöhnlichen Esseisen No. 564 ohne die nachfolgenden Teile		**Kr.**	**132,—**	**158**	**185**	**240**	**302**	**420**	**475**
Preis mit Feuerform mit Wasserkühlung No. 563		„	—	**240**	**270**	**325**	**385**	**500**	**650**
Preis des Löschtroges		„	14,—	14	14	14	14	28	28
Preis des Ventilators mit Weißgußbüchsen		„	41,50	50	50	80	80	80	80
Preis des Ventilators mit Rotgußbüchsen		„	44,—	53	53	86	86	86	86
Preis für Schwungrad, Trittvorrichtung u. Wandlager		„	45,—	45	45	59	59	59	59
Preis des Konsols für den Ventilator		„	8,—	8	8	8	8	8	8
Preis des Rauchfanges		„	18,—	18	18	18	29	32	38
Preis des Riemens pro laufenden Meter		„	3,—	3	3	3	3	3	3
Preis einer Anhängevorrichtung für Feuergeräte		„	4,50	5	6	6	6	6	7

No. 1—4 sind für **ein** Feuer eingerichtet.

No. 5—7 sind für **zwei** Feuer eingerichtet.

Werden die Herde mit **Esseisen mit Wasserkühlung** gewünscht, so erhalten
No. 1—6 ein Feuer,
No. 7 dagegen zwei Feuer.

No. 555. Stationäre Schmiedeherde

aus Schmiedeeisen,

passend **für jedes Gebläse,** auch für **größere Schmiedearbeiten.**



Von unten blasend **mit Esseisen-Herdeinsätzen.**

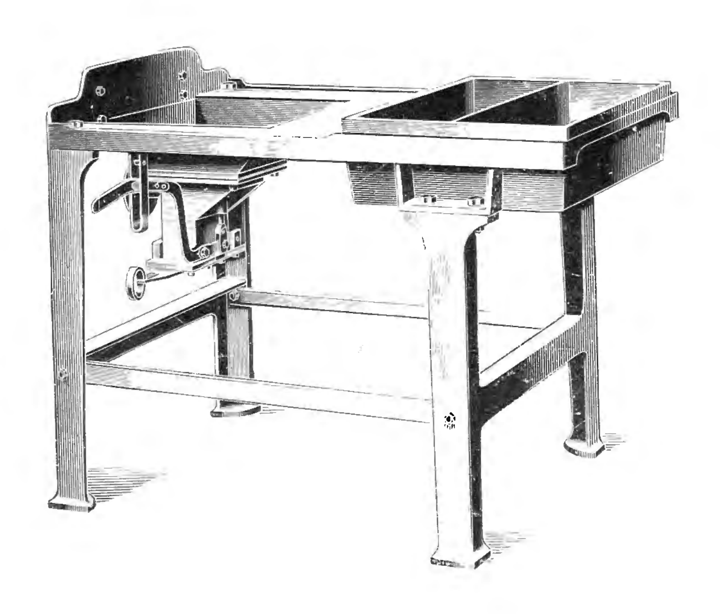
Größe . . . . **No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Länge der Herdplatte . . ca. mm	800	1000	1200	1300	1400	1600	1800	2000	2500	2500
Breite der Herdplatte . . . „	800	800	810	950	1000	1200	1200	1250	1250	2500
Höhe bis zur Herdplatte . „ ..	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800
Der Herd wird gewöhnlich versehen mit Esseisen No. 564 . Größe No.	3	3	4	4	4	4	4	4	5	5
Gewicht mit gewöhnlichem Esseisen, **ohne** Löschtrog, Rauchfang etc. ca. kg	125	140	155	180	240	330	370	420	610	1200
Preis mit gewöhnlichen Esseisen, ohne Löschtrog, Rauchfang etc. . Kr.	**160**	**185**	**210**	**240**	**310**	**420**	**470**	**540**	**790**	**1420**
Preis mit Feuerform mit Wasser-Kühlung No. 563 ohne Löschtrog etc. „	**230**	**260**	**280**	**320**	**380**	**498**	**625**	**690**	**950**	**1700**
Preis des Löschtroges . . . . . „	23	23	23	23	23	38	38	38	60	60
„ „ Rauchfanges . . . . . „	25	25	25	25	38	42	45	55	69	130
„ einer Anhängevorrichtung für Feuergeräte . . . . . . „	5	6	7	7	7	7	8	8	9	10

No. 1—4 sind für **ein Feuer** eingerichtet,
„ **5—9** sind für **zwei Feuer** eingerichtet,
„ **10** ist für **vier Feuer** eingerichtet **und freistehend.**

Werden die Herde **mit Esseisen mit Wasserkühlung gewünscht, so erhalten**
No. 1—6 ein Feuer,
„ **7 10 zwei** Feuer.

No. 556. Stationäre Schmiedeherde

aus Gusseisen mit verstellbaren, von unten blasenden Schmiedeformen, mit Wasser- und Kohlenkasten.



Dieser Schmiedeherd ist besonders für **Schlossereien, Maschinenfabriken** und **Reparatur-Werkstätten** geeignet.

Der Hebel zum **Verstellen der Sohmiedeform** bleibt durch eine **Feder** in jeder gegebenen Stellung, wodurch der Wind **nach Bedarf reguliert** werden kann.

Größe . . . . **No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
Länge der Herdplatte . . . . ca. mm	820	900	1000	1150	1200	1300	1500
Breite der Herdplatte . . . . „ „	500	600	700	800	900	1000	1200
Höhe bis zur Herdoberfläche . „ „	850	850	850	850	850	850	850
Gewicht des Schmiedeherdes . ca. kg	122	148	195	225	300	350	460
Gewicht des Rauchfanges . . . „ „	20	26	32	38	44	52	60
Preis des Herdes . . . . **Kr.**	**130**	**150**	**190**	**226**	**280**	**360**	**475**
Preis für einen Rauchfang . . . . „	25	30	36	41,50	47	57,50	68

Diese Herde werden auch **in Schmiedeeisen angefertigt** und kosten dieselben in letzterer Ausführung **10 % mehr.**

No. 557. Stationäre Doppel-Schmiedeherde

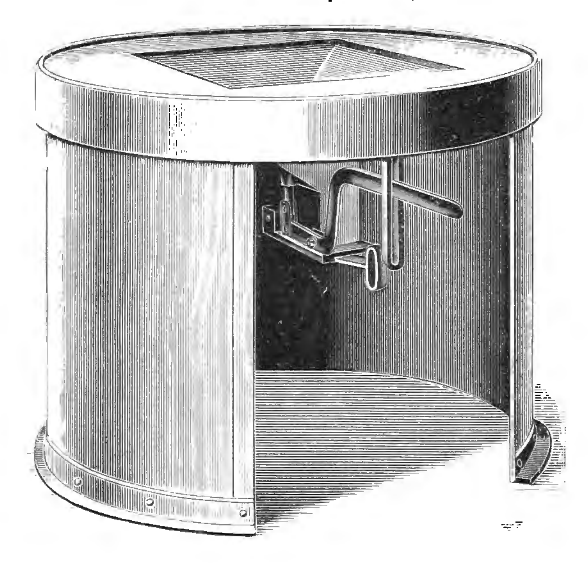
aus Gusseisen, mit verstellbaren von unten blasenden Schmiedeformen, mit Wasser-, Kohlen- und Aschenkasten.



Größe	**No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
Länge der Herdplatte ohne Aschenkasten	mm	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2400
Länge der Herdplatte mit Aschenkasten	„	1200	1400	1650	1850	2100	2300	2700
Breite der Herdplatte	„	820	900	930	1000	1000	1250	1250
Höhe bis zur Herdoberfläche	„	850	850	850	850	850	850	850
Gewicht des Doppelherdes ohne Aschenkasten	ca. kg	240	290	330	410	530	670	820
Gewicht des Doppelherdes mit Aschenkasten	„ „	265	320	360	445	565	710	860
Gewicht des Rauchfanges	„ „	50	55	70	85	105	125	140
Preis des Doppelherdes ohne Rauchfang, ohne Aschenkasten	**Kr.**	**248**	**285**	**330**	**410**	**520**	**670**	**850**
Rauchfang mit Rückwand für Herd **ohne** Aschenkasten	„	57	68	85	98	128	151	205
Preis des Doppelherdes ohne Rauchfang, mit Aschenkasten	„	**285**	**325**	**395**	**464**	**580**	**735**	**900**
Rauchfang mit Rückwand für Herd **mit** Aschenkasten	„	80	98	120	132	165	190	255

No. 558. Freistehende Rundherde

mit schmiedeeisernen Herdplatten, mit verstellbaren von unten blasenden Schmiedeformen.

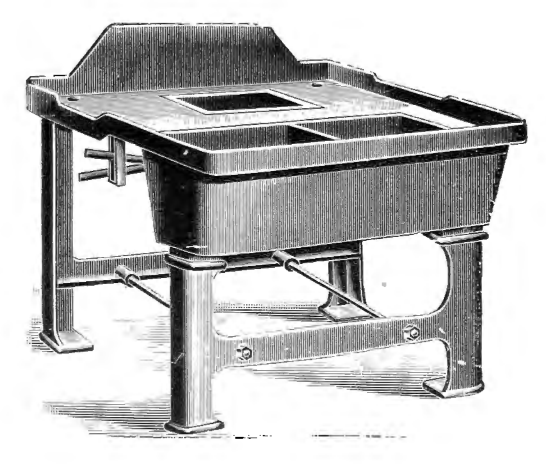


Dieser Rundherd ist in größeren **Eisenbahn-Werkstätten**, **Schiffs-** und **Zechenschmieden**, **Maschinenfabriken** sowie in **Kesselschmieden** unentbehrlich.

Herdplatte und **Mantel sind aus Schmiedeeisen.** Letzterer ist durch **kräftige Winkel-** und **Flacheisen** besonders versteift.

Größe	**No.**	1	2	3	4
Durchmesser des Herdes	ca. mm	800	1000	1250	1500
Höhe bis zur Oberfläche	„ „	850	850	850	850
Gewicht des Herdes	„ „	180	235	340	400
Preis des Herdes	**Kr.**	**225**	**290**	**455**	**540**
Preis für einen runden Rauchfang im Durchmesser des Herdes	„	**40**	**55**	**85**	**140**
Preis für einen Löschtrog zum Anhängen	„	**35**	**35**	**55**	**75**

No. 559. Stationäre Schmiedeherde



aus Gusseisen mit Wasser- und Kohlenkasten.

Diese Herde werden durch Zusammenstellen auch als **Doppel-** resp. **vierfache Feuer** mit einem **gemeinsamen Rauchfang** geliefert.

Größe	**No.**	1	2	3	4
Herdgröße	mm	750×750	900×800	1100×1000	1250×1200
Herdhöhe	„	800	800	800	850
Gewicht	ca. kg	150	210	280	375
Preis des Herdes mit Esseisen	**Kr.**	**135**	**170**	**220**	**408**
Preis für einen Rauchfang	„	**30**	**35**	**40**	**70**

No. 560. Runde Zirkular-Schmiedefeuer

mit von allen Seiten regulierbarer Windzuführung, abnehmbarem Löschtrog, Zangentisch für grosse Schmiedestücke in Eisenbahnwerkstätten, Schiffswerften, Kesselschmieden etc.



Beschreibung.

Z ist ein cylindrischer Raum von ca. 6 mm starkem Schmiedeeisen mit den nötigen Versteifungen, welcher am unteren Teile 4 Aussparungen hat, durch welche die Füße gebildet, und die unter dem schmiedeeisernen Boden **B** liegenden Teile wie Schlacken-Schieber und Windhahn zugänglich werden.

Auf dem Boden **B** liegt die Windleitung in Form eines konzentrischen Ringes mit den Winddüsen **D**.

Die 3 Düsen **D** blasen in den mit Schlitzdeckel versehenen Feuertopf **S**.

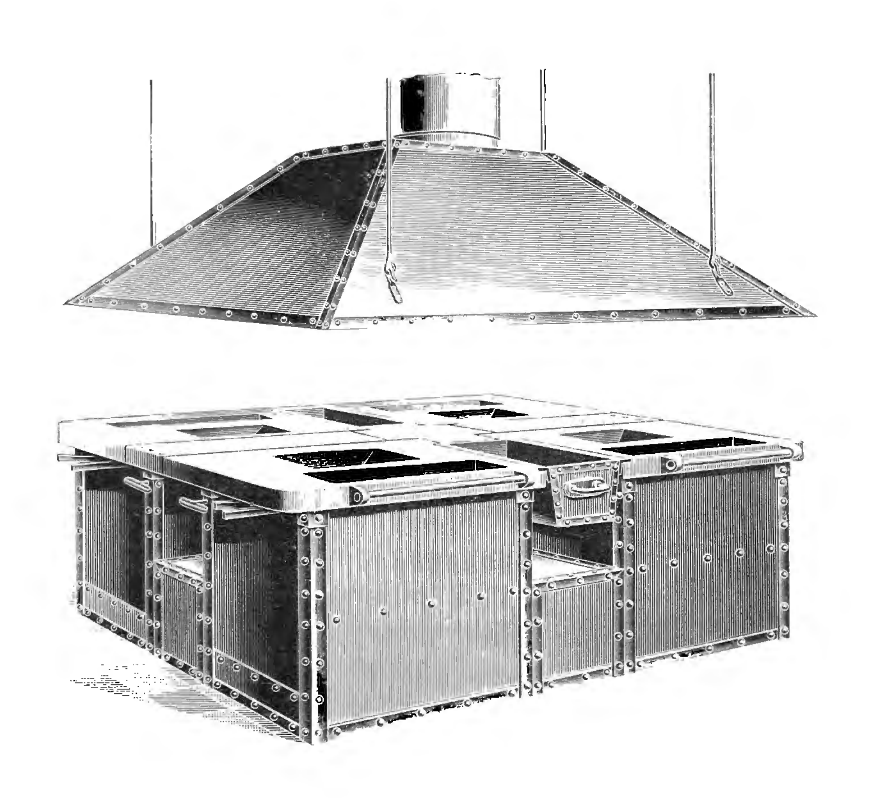
Der Windzufluß läßt sich vermöge des Ringes **G** des Armes **A** und Hebels **H** durch Hahn **V** absperren und regulieren. Der Raum um den Feuertopf **S** wird zwecks Isolierung mit Asche etc. angefüllt.

T ist ein an allen Punkten der Peripherie des Herdes zu befestigender Zangentisch, welcher auch als Auflage für lange Schmiedestücke dient. **L** ist ein abnehmbarer Löschtrog.

Größe	**No.**	**1**	**2**
Durchmesser des Herdes	mm	1200	1500
Höhe des Herdes	„	900	900
Gewicht	ca. kg	500	600
Preis des Herdes mit Löschtrog und Zangentisch	**Kr.**	**910**	**1000**
Preis für einen Rauchfang zum Aufhängen	„	**80**	**95**

No. 561. Vierfache eiserne Schmiedeherde

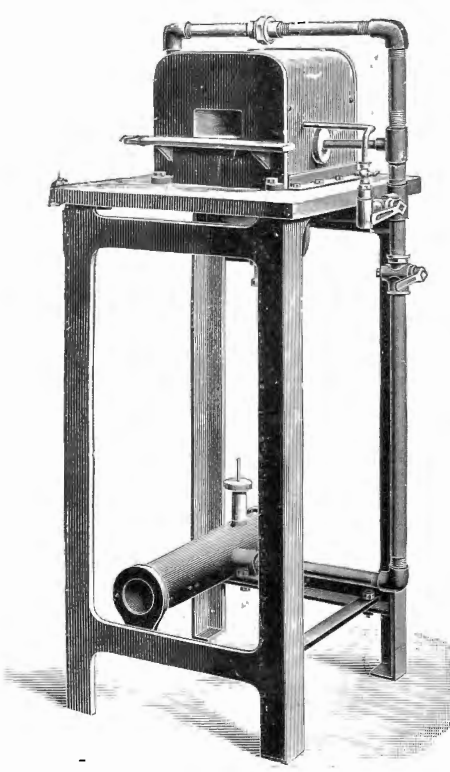
mit von unten blasenden, regulierbaren Esseisen, Löschtrögen, Anhängevorrichtungen für Feuergeräte, Schlackenkasten, Untergestell aus starkem Winkeleisen mit oder ohne Blechverkleidung.



Größe	No.	1	2	3
Länge des Herdes	mm	2000	2500	3000
Breite des Herdes	„	2000	2500	3000
Höhe des Herdes	„	850	850	850
Gewicht des Herdes ohne Blechverkleidung	ca. kg	525	825	1125
Gewicht des Herdes mit Blechverkleidung	„ „	725	1025	1350
Preis des Herdes ohne Blechverkleidung, ohne Rauchfang und ohne Schlackenkasten	**Kr.**	**630**	**960**	**1250**
Preis des Herdes mit Blechverkleidung, ohne Rauchfang und ohne Schlackenkasten	„	**920**	**1250**	**1600**
Schlackenkasten pro Stück	„	24	28	37
Preis des freihängenden Rauchfanges wie Abbildung	„	180	230	270

Herd **No. I** ist für **Schlosser** oder **kleine Schmiedefeuer, No. 2** für **gewöhnliche Schmiedefeuer, No. 3 für große Schmiedefeuer** zu empfehlen.

No. 562. Gas-Schmiedeöfen.



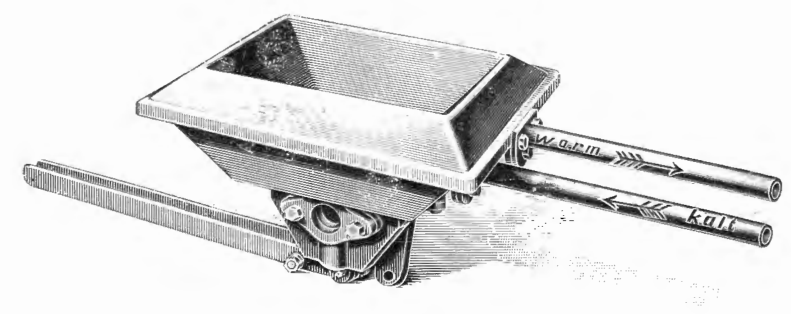
Zu schneller Ausführung kleiner Schmiedearbeiten werden diese Oefen mit großem Nutzen verwendet. Der **rauch- und staubfreie** Betrieb gestattet die Aufstellung in allen Werkstätten.

Die Oefen bestehen aus starken Chamotte-Fassonsteinen mit eiserner Ummantelung. **Gas- und Preßluft** werden in vollkommenster Mischung durch zwei tangential gerichtete **Brenner** in einen runden **Heizraum** geführt, in dem die **Flammen** das Schmiedestück umkreisen. Diese Anordnung bezweckt eine sehr gleichmäßige **Erwärmung** und beschränkt die **Oxydation** auf ein sehr geringes Maß. Die Rückwand hat eine verschließbare Oeffnung zum **Durchstecken** langer Arbeitsstücke. Durch eine gleichfalls verschließbare Oeffnung wird der **Zunder** aus der Heizkammer nach unten entfernt. Die Inbetriebsetzung erfolgt mit Hülfe einer **Zündflamme** augenblicklich.

Ofen	**No.**	**0**	**1**	**2**
Breite und Höhe der Durchgangsöffnung	mm	50×45	90×50	150×75
Tiefe des Heizraumes	„	110	100	150
Nettogewicht	ca. kg	90	110	160
Preis des Ofens	**Kr.**	**140**	**330**	**440**
Hochdruckgebläse No. 592 dazu passend	„	**220**	**280**	**345**

No. 563. Schmiedefeuerformen mit Wasserkühlung

besonders für grössere Schmiedeanlagen zu empfehlen.



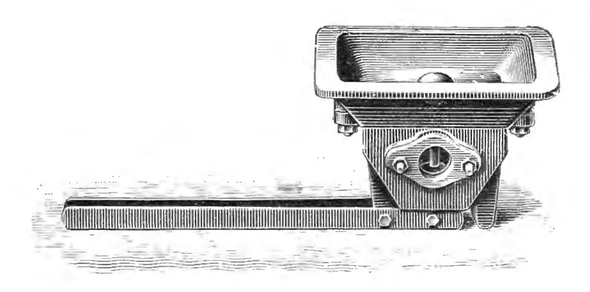
Verbrennt selbst im **stärksten Feuer** nicht.

Zu- und **Ableitung** des Wassers wird durch **zwei** Röhren von und nach einem **höher** stehenden Gefäß (Faß etc.) bewirkt. Das abfließende **warme** Wasser kann für **Waschzwecke** verwendet werden.

Größe	**No.**	**1**	**2**
Aeußere Schüssellänge mit Falz gemessen	mm	500	630
„ Schüsselbreite „ „ „	„	400	450
Röhrenanschluß	Zoll engl.	1	$1^1/_4$
Gewicht ohne Röhren	ca. kg	85	120
Preis pro Stück mit Ablaßhahn ohne Röhren	**Kr.**	**128**	**170**

No. 564. Esseisen mit auswechselbarer Feuerschüssel

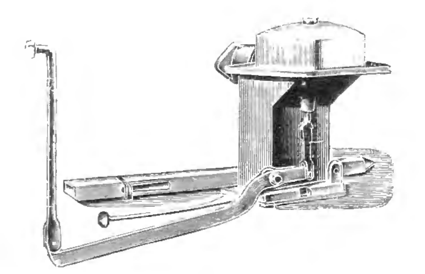
für rechtes und linkes Feuer, zu jedem Gebläse passend.



Größe . . . . **No.**	**1**	**3**	**5**	**6**	**7**	**8**
Aeußere Schüssellänge mit Falz gemessen . mm	285	330	400	540	555	725
Aeußere Schüsselbreite mit Falz gemessen „	200	250	290	350	465	625
Schüsseltiefe . . . . „	45	55	65	100	140	350
Gewicht . . . . ca. kg	20	27	36	95	90	190
Preis pro Stück . . . . **Kr.**	**20**	**24**	**32**	**90**	**96**	**160**
Ersatz-Feuerschüsseln pro Stück . . . „	9	12	17	55	62	120

No. 565. Unverschlackbare Esseisen

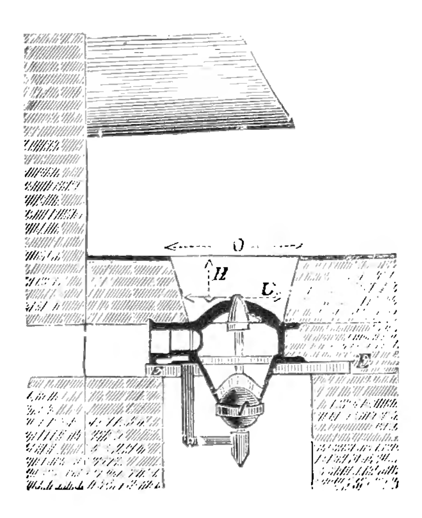
von unten blasend.

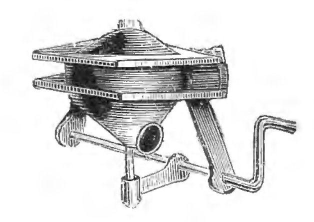


Größe . . . . **No.**	**1**	**2**	**3**	**4**
Obere lichte Länge der Feuerschüssel mm	375	445	530	600
Obere lichte Breite der Feuerschüssel „	300	375	440	500
Rohranschluß des Esseisens . . . . . Zoll	$2\frac{1}{4}$	$2\frac{1}{4}$	$2\frac{1}{4}$	$2\frac{1}{2}$
Gewicht der Schmiedeform . . . . . ca. kg	16	26	31	33
Gewicht der Feuerschüssel . . . . „ „	15	20	26	32
Preis pro Stück ohne Feuerschüssel . . . **Kr.**	**26,80**	**35,50**	**40**	**44,50**
Feuerschüsseln pro Stück . . . . . . „	17	20	25,50	31

No. 566. Ebbinghaus Schmiedefeuer.

Unverschlackbar.

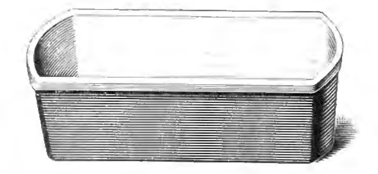


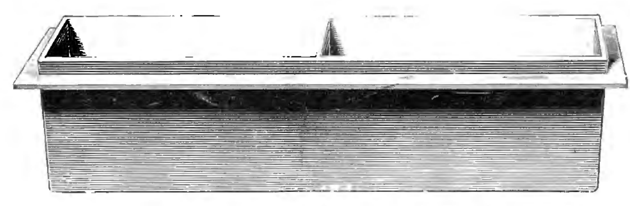


Größe . . . . **No.**	**1**	**2**	**3**	**4**
Einmauerungsmaße { oben weit . mm	210	290	370	450
Einmauerungsmaße { unten weit . „	115	174	225	275
Von der Herdoberfläche bis an den Formdeckel . . . . „	75	80	120	140
Windrohrweite . . . . „	40	50	60	68
Preis pro Stück . . . . **Kr.**	**25**	**35**	**46**	**80**

No. 567. Gußeiserne Löschtröge

für Feldschmieden und Schmiedeherde zum Anhängen oder Einlassen in die Herdplatten.


Fig. 1


Fig. 2

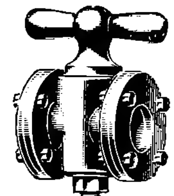
Größe . . . . No.	1	2	3	4	5	5a	6	7	8	9	10	11
Figur	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3
Länge, innen . . . . mm	300	580	620	620	770	770	790	970	970	580	790	970
Breite „ . . . . „	155	235	150	150	220	220	240	250	285	235	240	285
Tiefe „ . . . . „	100	300	160	160	190	190	300	250	300	300	300	300
Gewicht . . . . ca. kg	5	33	20	20	38	38	56	51	65	30	53	60
Preis pro Stück . . . . . . Kr.	**5,80**	**37**	**23,20**	**23,20**	**43**	**43**	**63**	**58**	**75**	**34**	**60**	**68**

Die Tröge No. 9, 10, 11 Fig. 3 sind nicht geteilt, sonst in Ausführung wie Fig. 2, jedoch mit Griffen.

Die Tröge No. 2, 6 und 8 werden **auf Wunsch** auch mit Handgriffen wie No. 9, 10 und 11 geliefert.

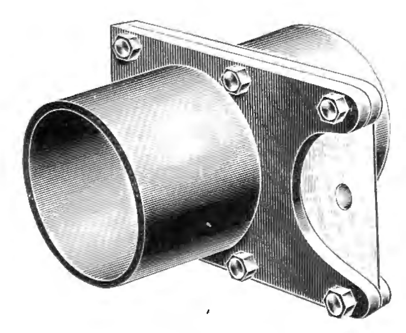
Die Tröge **No. 1, 4, 5** werden **zum Anhängen** an die Herdplatte geliefert, **alle übrigen** zum **Einlassen.**

No. 568. Windabsperrhähne mit Gegenflanschen.



Größe . . . . No.	1	2	3	4
Flanschendurchmesser . . . . mm	125	125	150	210
Durchgang (lichte Weite) . . . . „	40	50	60	90
Gewicht . . . . ca. kg	2	9	15	35
Preis pro Stück . . . . Kr.	**16**	**25,50**	**36,50**	**71**

No. 569. Absperrschieber.

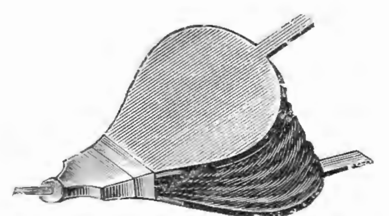


Diese Absperrschieber dienen **zum Oeffnen** und **Schließen** der **Windrohrleitungen** bei **Schmelzöfen, Schmiedefeuern** etc., der **Saugrohrleitungen** bei **Absauge-Anlagen etc.**

Die Schieber sind **sorgfältig** konstruiert und **luftdicht verschlossen.** Die **Schieberflächen sind sauber gehobelt.**

Größe . . . . No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Aeußerer Durchmesser der Stutzen . . . ca. mm	40	50	60	70	80	90	100	115	125	140
Preis pro Stück . . . . Kr.	**5,50**	**6,20**	**7,50**	**8**	**8,30**	**10,60**	**12,80**	**14,50**	**18,50**	**22,50**
Größe . . . . No.	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**
Aeußerer Durchmesser der Stutzen . . . ca. mm	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375
Preis pro Stück . . . . Kr.	**26**	**30,50**	**34**	**39**	**44**	**52**	**57**	**70**	**80**	**92**

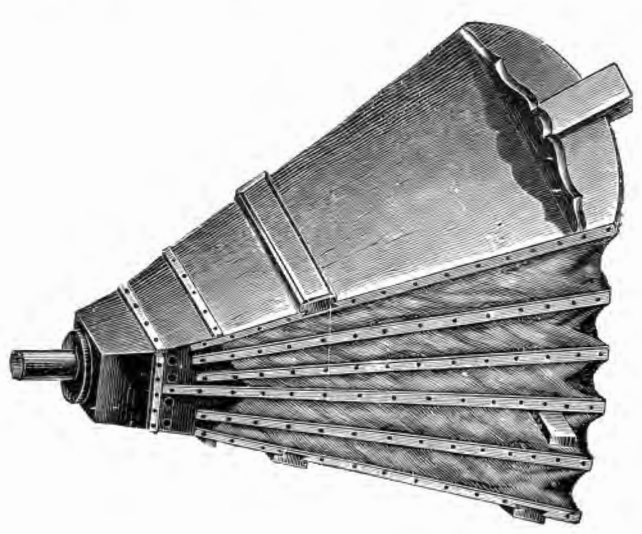
No. 570. Hand-Blasebälge



mit Rindlederüberzug für **Former, Drucker,** sowie zum **Ausblasen** von **Dynamomaschinen.**

Größe	**No.**	1	2	3	4
Länge	mm	300	350	400	450
Breite	„	225	250	300	350
Preis pro Stück	**Kr.**	8	9,50	10,50	13,50

Die Länge ist **ohne Rohr** und **Griff** gemessen.



No. 571. Ia Schmiede-Blasebälge

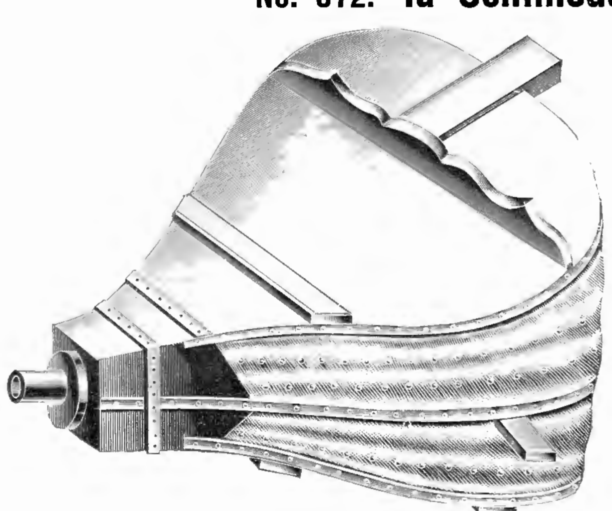
(Spitzbälge).

Holzgestell aus **abgelagertem bestgeeignetem trockenen Holze** hergestellt.

Rindlederüberzug aus bestem **lohgaren Leder,** in **vorzüglicher Grubengerbung,** sachgemäß zugerichtet.

Größe	**No.**	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Länge	mm	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
Breite	„	400	450	500	550	600	650	750	750	750
Gewicht	ca. kg	12	16	20	25	30	35	40	47	55
Preis pro Stück	**Kr.**	60	74	87	105	120	135	150	170	190
Größe	**No.**	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Länge	mm	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2400	2600
Breite	„	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1250
Gewicht	ca. kg	60	67	75	85	95	105	115	140	175
Preis pro Stück	**Kr.**	205	230	250	270	300	340	370	445	600

No. 572. Ia Schmiede-Blasebälge



französische Form, rund.

Holzgestell aus **abgelagertem bestgeeignetem trockenen Holze** hergestellt.

Rindlederüberzug aus bestem **lohgaren Leder,** in **vorzüglicher Grubengerbung,** sachgemäß zugerichtet.

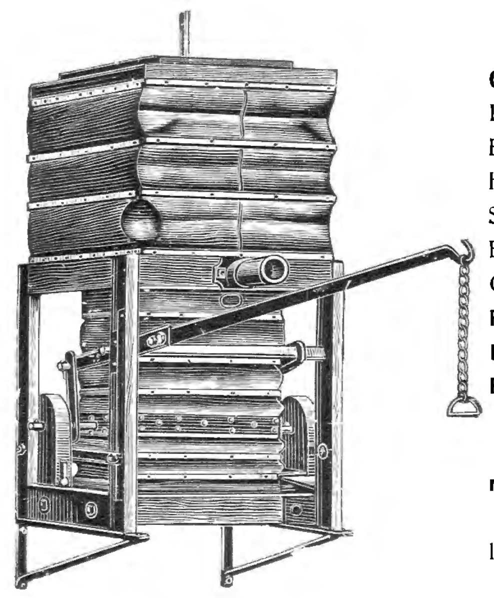
Größe	**No.**	1	2	3	4
Länge	mm	750	900	1050	1200
Breite	„	500	600	700	800
Gewicht	ca. kg	23	30	37	46
Preis pro Stück	**Kr.**	115	140	155	188
Größe	**No.**	5	6	7	8
Länge	mm	1350	1500	1800	2100
Breite	„	900	1000	1200	1400
Gewicht	ca. kg	58	74	113	185
Preis pro Stück	**Kr.**	225	275	370	580

Eiserne Aufliegearme kosten mehr für No. 571 und 572					
für die Breiten von	mm	400—600	650—800	850—1050	1100—1250
Pro Blasebalg	**Kr.**	9	10,50	12	15

Mit Sicherheitsventil im Ausflußrohr kosten die Blasebälge No. 571 und 572 pro Stück Kr. 5—7 mehr.

No. 573. Doppeltwirkende Kastenblasebälge

aus trocken gelagertem Holz, Lederüberzug aus bestem lohgaren Rindleder, vorzüglicher Grubengerbung.



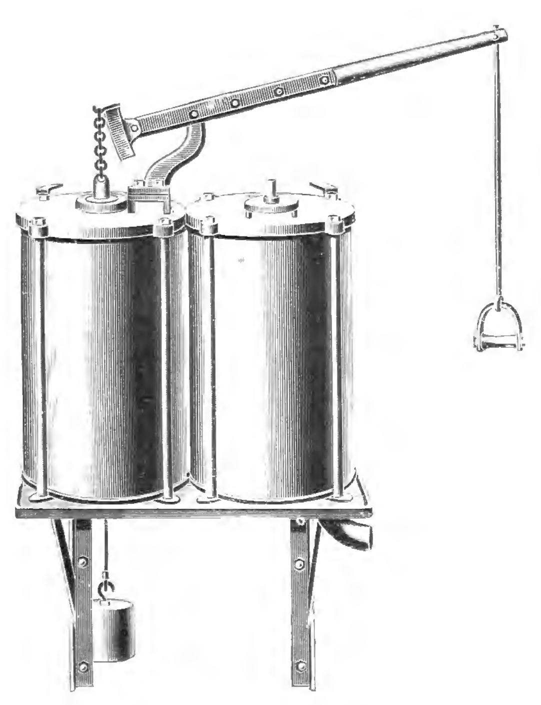
Größe	**No.**	**1**	**2**	**3**
Länge des Kastenbalges	mm	700	800	900
Breite des Kastenbalges	„	500	550	650
Höhe einschl. Führungsstange	„	1400	1400	1400
Schweißt Vierkanteisen bis	„	100	120	130
Erforderliches Gegengewicht	ca kg	25	30	30
Gewicht des Kastenbalges	„ „	65	75	85
Preis des Kastenbalges	**Kr.**	**263**	**300**	**338**
Preis für 1 Paar Konsolen	„	**14**	**15**	**17**
Preis für das Gegengewicht	„	**24**	**28**	**28**

Konsolen und Gegengewichte werden **nur auf Bestellung mitgeliefert.**

Bei Bestellung bitte anzugeben, ob der Blasebalg links oder rechts angebracht wird.

No. 574. Doppeltwirkende eiserne Zylindergebläse

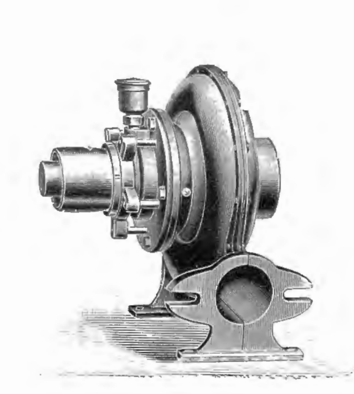
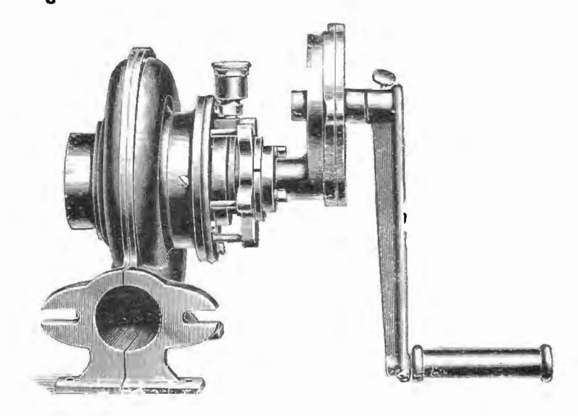
mit grossem Sammelbalg und gleichgrossem Saugbalg, beliebig drehbarer Zugstange, modernster Konstruktion.



Größe	**No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Ganze Länge des Gebläses	mm	750	850	950	1050	1150	1250
Durchmesser der Zylinder	„	350	400	450	500	550	600
Höhe beider großen Zylinder	„	750	750	900	900	975	975
Bringt Vierkanteisen in Schweißhitze	„	70	90	110	130	160	180
Gewicht des Gebläses	ca. kg	98	118	158	185	225	260
Erforderliches Gegengewicht	„	12	15	19	22	26	30
Preis des Gebläses	**Kr.**	**160**	**190**	**235**	**275**	**320**	**390**
Preis des Gebläses mit Wellblechmänteln	„	**175**	**205**	**250**	**300**	**360**	**430**
Preis der Konsolen	„	6,50	8	9	11	12	14
Preis des Gegengewichts	„	9	11,50	14	17	20,50	23,50
Preis d. Verpackung	„	4	4,50	5	6	7	9

Konsolen und Gegengewichte werden nur auf Bestellung mitgeliefert.

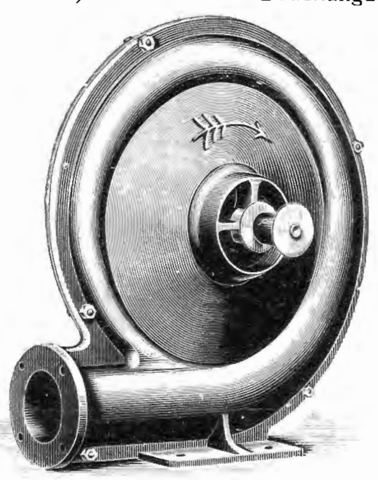
No. 575. Zentrator-Ventilatoren
mit Reibrollengetriebe.

Für **Hand-** oder **Kraftbetrieb**; auch für Hand- **und** Kraftbetrieb.
Große Haltbarkeit. Kleiner Raum- und Kraftbedarf. Geringe Betriebskosten. Antrieb rechts oder links. Anschlußleitung durch **Flansch** oder **Rohrstutzen. Genaue Angabe** bei Ordre erbeten.

Größe	No.	0	1	2	3	4
Ganze Höhe	mm	215	260	370	417	400
Einsaugöffnung, lichte Weite	„	60	75	110	130	200
Ausblasöffnung, lichte Weite	„	48	60	90	110	200
Riemenscheiben-Durchmesser	„	100	100	100	120	120
Riemenscheiben-Breite	„	55	55	55	60	60
Für Schmiedefeuer		1	2	3	5	
*) Luft pro Minute bis	cbm	3	8	15	20	30
*) Druck, Wassersäule bis	mm	100	150	160	150	100
Gewicht für Kraftbetrieb	ca. kg	7	15	23	36	56
Gewicht für Handbetrieb	„	9	19	25	40	74
Für Kraftbetrieb mit Festscheibe	Kr.	72,—	101,50	120,50	192,—	275
Mit Fest- und Losscheibe	„	84,—	118,50	132,50	215,50	291
Für Handbetrieb	„	83,50	120,—	136,50	203,—	290
Für Hand und Kraftbetrieb	„	98,—	129,50	145,—	230,—	305

*) Die Luft- und Druckangaben verstehen sich für Kraftbetrieb.



No. 576. Ventilatoren
für Schmiedefeuer

mit **Stahlwellen** und **auswechselbaren Lagerbüchsen.**
Tourenzahl für volle Leistung 3000 pro Minute.

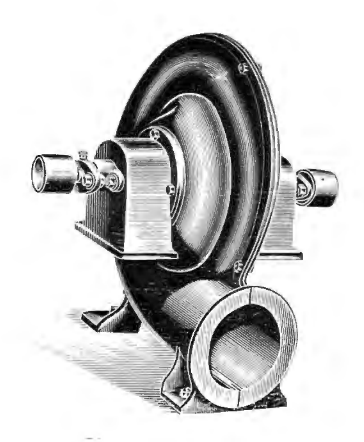
Größe	No.	1	2	3	4
Flügel-Durchmesser	mm	285	330	355	400
Windleitung, lichte Weite	„	50	55	80	115
Riemenscheibe, Durchmesser	„	40	40	55	75
Speist Schmiedefeuer		1	1—2	2—3	3—4
Gewicht	ca. kg	24	28	50	80
Mit Gußeisen-Lagern	Kr.	41,50	49,50	80	137,—
„ **Bronze-** „	„	44,—	53,—	86	145,50

No. 577. Wand- und Deckenvorgelege
zum Betriebe von Ventilatoren, Exhaustoren, Zentrifugalpumpen etc. komplett mit Fest- und Losscheibe und Auslösungsvorrichtung.

Größe	No.	1	2	3	4
Durchmesser der Riemenscheiben	mm	100×400	150×600	200×800	250×1000
Gewicht	ca. kg	60	110	200	260
Preis	Kr.	105	185	285	410

No. 578. Ventilatoren

geräuschlos, mit Stahlachsen und Gussgehäusen.



No. 2–8 mit **nachstellbaren Lagern, No. 1–8** auf Wunsch mit **Ringschmierlagern.**

Für **Schmiedefeuer** zum **Schmelzen** von **Eisen, Kupfer** etc., für **Kupol-, Schweiß-, Glas-** und andere **Oefen.**

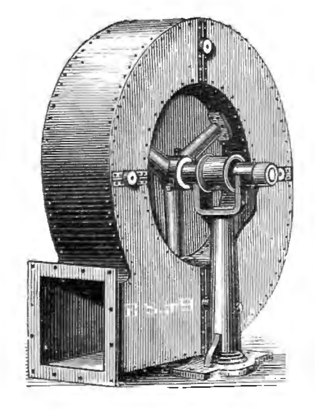
No. 00–1a haben keine Saugkasten und nachstellbare Lager und nur 1 Riemenscheibe.

No. 2–8 haben der bequemeren Aufstellung halber **2 Riemenscheiben** verschiedenen Durchmessers (siehe unten) doch ist zum Betrieb **nur ein Riemen** erforderlich.

Größe . . . . **No.**	**00**	**0**	**1**	**1a**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**
Flügel-Durchmesser . . . mm	200	250	350	350	270	320	400	500	650	800	1000
Ausblasöffnung . . . . . . „	35	40	60	90	125	150	200	250	320	400	500
Für Feuer à 30 mm-Düsen . .	1	1	1–2	2–3	3–4	4–8	8–12	12–18	18–30	30 - 50	50–80
Kraftbedarf zum Schmieden PS	0,1	0,2	0,3	0,4	0,6	1,5	2,5	3,5	4,5	6,5	7,5
Schmilzt Eisen pro Stunde ca. kg	—	—	—	—	—	1000	1500	2500	4000	6000	10000
Riemenscheiben-Durchm. . mm	25	30	30	40	50/55	60/80	75/100	100/125	120/150	160/200	200/250
Gewicht . . . . ca. kg	12	14	26	32	52	90	160	270	550	850	1270
Preis mit Gußlagern . . . . Kr.	**22**	**27**	**40**	**60**	**92**	**138**	**195**	**315**	**600**	**920**	**1330**
Preis mit Metallagern . . . „	**25**	**31**	**43**	**64**	**104**	**150**	**210**	**345**	**650**	**990**	**1450**
Preis mit Ringschmierlagern „	—	—	**56**	**82**	**116**	**170**	**230**	**380**	**710**	**1070**	**1575**

No. 579. Ventilatoren

geräuschlos.



Gehäuse aus starkem Eisenblech, zum Auseinanderschrauben, mit **Gußstahlachsen** und **verbessertem Flügelrad.**

Für **Schmiedefeuer,** Kupol- und Glasöfen etc., zur Zugbeschleunigung für Dampfkessel.

Zum **Trocknen** von Gelatine, Heu, Garn, Farben, zum **Aufsaugen** von Staub, Gasen etc., zum **Kühlen,** zum **Ableiten** übler Gerüche in Asphalt-Fabriken etc.

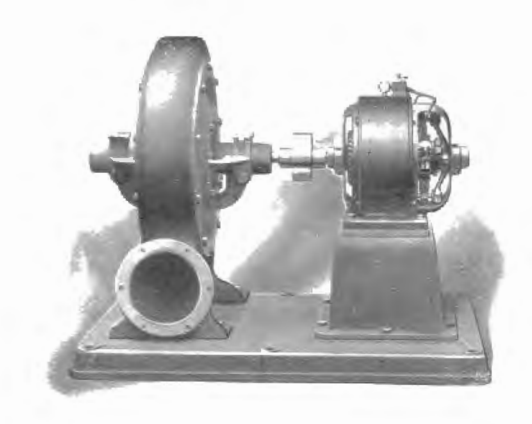
Größe . . . . **No.**	**1**	**2**	**3**	**3a**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**
Flügeldurchmesser . . . . . mm	250	250	250	500	500	500	750	1000	1000
Ausblasöffnung . . . . . . „	70	95	140	175	200	275	330	385	540
Für Feuer à 30 mm Düsenöffnung	1	2	3	3–6	6–12	10–20	20–30	30–45	45–75
Kraftbedarf zum Schmieden . PS	$1/16$	$1/8$	$1/4$	$3/8$	$1/2$	$1\,1/4$	2	3	6
Umdrehungen pro Minute . . .	4400	4400	4400	2200	2200	2200	1650	1100	1100
Schmilzt Eisen pro Stunde . kg	—	—	—	750	1500	3000	4500	6000	12000
Riemenscheibendurchmesser . mm	25	30	40	75	75	100	125	150	200
Riemenscheibenbreite . . . . „	40	50	60	100	100	120	140	150	150
Gewicht . . . . ca. kg	6	7	15	55	65	88	170	280	350
Preis mit Gußlager . . . . . Kr.	**26**	**36**	**54**	**115**	**145**	**215**	**330**	**500**	**707**
Preis mit Ringschmierlager . . „	**36**	**49**	**72**	**145**	**180**	**263**	**420**	**610**	**830**

No. 580. Elektro-Hochdruck-Ventilatoren

in Gussgehäuse, direkt gekuppelt mit Gleich-, Dreh- oder Wechselstrom-Elektromotoren, besonders geeignet für die Druckluftzuführung der Schmiedefeuer.



Ausführung No. 1—4



Ausführung No. 5—7

Bei der Konstruktion der **Hochdruck-Ventilatoren** wurde vor allem Wert auf eine **einfache, starke Ausführung gelegt**, wie sie ein **zuverlässiger Dauerbetrieb** erfordert, unter **Berücksichtigung schöner** und **eleganter Formen.** Ferner wurde alles aufgewandt, um die **Leistungsfähigkeit** der Ventilatoren im **Verhältnis zu ihrem Kraftbedarf**, d. h. ihren Wirkungsgrad auf das **technisch höchst mögliche Maß** zu bringen.

Die **Gehäuse** sind aus **zähem Gußeisen** hergestellt. Bei den **größeren Modellen** (von No. 7 an) sind sie an ihrem Umfange mit einem starken, **schmiedeeisernen Mantel ausgerüstet,** der einen **sicheren Schutz** gegen gewaltsame Zerstörung durch etwa während des Betriebes in die Ventilatoren gelangende Fremdkörper bietet.

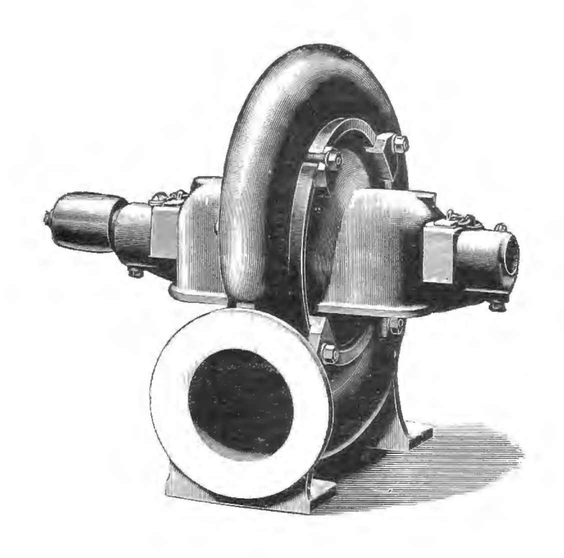
Die **Flügelräder** sind besonders **stark konstruiert** unter Verwendung von **bestem Stahlguß** und **Stahlblech,** so daß kein Bedenken selbst für sehr **hohe Umlaufsgeschwindigkeiten** besteht. Das **Flügelsystem** ist ein geschlossenes, was einen guten Wirkungsgrad gewährleistet. Durch **genaue Ausbalanzierung** der Räder wird ein **ruhiger Gang** und eine fast **unbegrenzte** Lebensdauer der Ventilatoren erzielt.

Die Welle ist aus **bestem Stahl hergestellt** und gegen **seitliche Verschiebung gut gesichert**, die Lagerung **durchweg mit Ringschmierung** versehen.

Größe . . . . **No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Flügeldurchmesser . . . . mm	250	340	375	350	425	500	550	600	700	800
Ausblaseöffnung . . . . . . „	60	75	100	120	150	200	250	300×220	350×260	400×300
Tourenzahl . . . . . pro Minute	3000	2500	3000	2700	2300	2050	2000	1650	1450	1400
Leistung des Motors . . . . PS	$^1/_4$	$^1/_3$	$^3/_4$	$1^1/_2$	$2^1/_2$	$3^1/_2$	5	8	10	15
Windpressung, Wassersäule . mm	90	100	150	150	175	175	175	200	200	250
Für Schmiedefeuer à 30 mm Düsenöffnung	1	2	3	6	10	16	22	32	43	57
Gewicht komplett . . . . . . kg	75	95	125	175	285	375	435	645	830	975
Preis mit Motor und Anlasser für Gleichstrom 220 Volt . . . . Kr.	**245**	**320**	**370**	**540**	**795**	**985**	**1260**	**1685**	**2080**	**2440**
Preis mit Motor und Anlasser für Drehstrom 220 Volt . . . . „	—	—	**370**	**540**	—	—	—	**1685**	**2080**	**2440**

Elektro-Hochdruck-Ventilatoren für Gleich-, Dreh- oder Wechselstrom jeder Spannung mit und **ohne Tourenregulierung** werden außer in den angegebenen Abmessungen in allen gewünschten Größen ausgeführt.

Sämtliche Gleichstrom-Motoren besitzen Nebenschlußwicklung.



No. 581. Zentrifugal-Gebläse

für Schmiedefeuer,

für einen Luftdruck bis 200 mm Wassersäule.

Das **Gehäuse** besteht **aus einem Stück.**

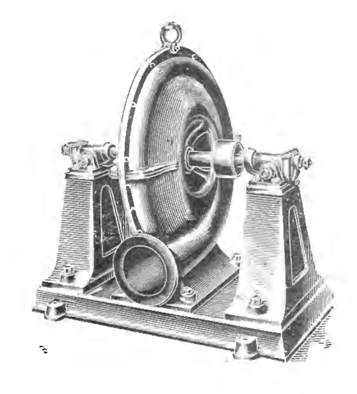
Flügel durch Losschrauben eines **seitlichen Deckels** herausnehmbar.

Abbildung zeigt No. 4 mit Ringschmierlagern.

Diese Gebläse werden auch als **Exhaustoren** gefertigt.

Preise auf gefl. Anfrage.

Größe . . . . **No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
Durchmesser der Ausblaseöffnung . . . . . mm	60	125	150	200	250	325	400
Durchmesser des Flansches . . . . „	130	200	250	300	380	480	560
Leistung pro Minute . . . . cbm	2	6	12	24	36	60	90
Tourenzahl bei 100 mm Wassersäule pro Minute .	3060	2840	2370	1900	1530	1190	970
Kraftbedarf . . . . PS	0,22	0,54	0,9	1,6	2,2	3,4	4,5
Für Schmiedefeuer à 30 mm Düsen	1	2	4	8	12	20	30
Durchmesser der Riemenscheiben . . . . . . mm	40	60	80	105	130	160	200
Breite der Riemenscheiben . . . . „	50	70	90	110	130	160	165
Gewicht . . . . ca. kg	20	55	95	175	385	540	1000
Preis . . . . **Kr.**	**65**	**132**	**208**	**350**	**600**	**900**	**1550**
Preis mit Ringschmierlager . . . . „	—	**180**	**260**	**420**	**665**	**960**	**1700**



No. 582. Ventilatoren und Exhaustoren

mit leicht **abnebmbarer Haube** und **selbsttätig einstellbaren Lagern,**

Die Lager werden als Oelsparlager mit Metallbüchsen ausgerüstet.

An den Lagerkörpern befinden sich Oelkammern zum Auffangen des Oeles.

Für **Schmiedefeuer, Kupol-** und **Schweißöfen** etc.

Die **Exhaustoren** haben **Saugkrümmer.** Das Gewicht derselben ist (außer bei No. 1) etwas größer.

Größe . . . . **No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**
Flügeldurchmesser . . . . . . mm	300	350	275	300	350	400	500	650	800	1000	1200	1500
Durchmesser der Ausblasöffnung „	50	60	75	90	110	125	160	200	260	320	400	500
Für Schmiedefeuer à 30 mm Düse	1	1	2	4	8	12	18	30	50	80	110	150
Tourenzahl pro Minute	3500	3000	3620	3350	2850	2610	2070	1600	1300	1040	850	700
Leistet bei 50 mm Pressung, Luft cbm	3	5	7	10	15	20	30	50	80	130	200	325
Kraftbedarf . . . . PS	0,1	0,15	0,2	0,3	0,4	0,5	0,75	1,25	1,75	2,75	4	6,5
Schmilzt Eisen in der Stunde . . kg	—	—	500	750	900	1150	1850	2900	4950	7500	11600	18400
Tourenzahl pro Minute	—	—	5350	4900	4200	3700	2980	2280	1850	1480	1220	990
Kraftbedarf . . . . PS	—	—	1,2	1,5	1,8	2,2	3,9	5,5	9,5	13,4	19,5	31,5
Durchmesser der Riemenscheiben mm	35	40	60	70	80	100	120	150	200	250	300	350
Gewicht . . . . ca. kg	27	30	55	70	100	135	220	390	670	1000	1840	2420
Preis für Ventilatoren . . . . . **Kr.**	**57**	**66**	**132**	**155**	**198**	**245**	**365**	**545**	**875**	**1160**	**2050**	**2640**
Preis für Exhaustoren . . . . . „	**70**	**80**	**150**	**180**	**222**	**290**	**392**	**610**	**925**	**1285**	**2150**	**2640**
Für Ringschmierlager mehr . . . „	15	15	18	20	23	26	30	39	50	70	90	120

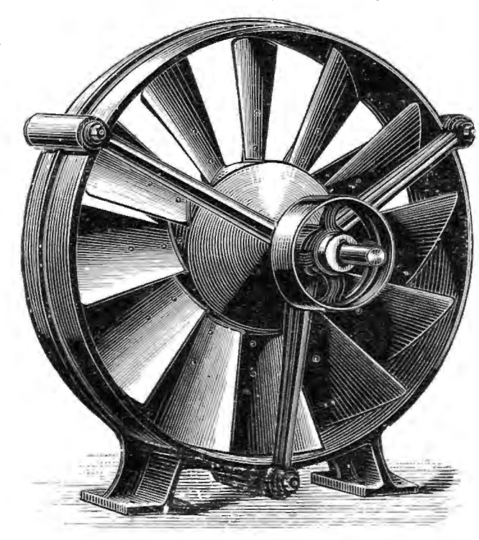
No. 583. Schrauben-Ventilatoren

zur geräuschlosen Bewegung und Wegführung grosser Luftmengen mit geringstem Kraftaufwand. Saugend und blasend.

Zum **ventilieren großer Räume**, von **Krankenhäusern, Konzertsälen**, für **Trockenanlagen**, in **Webereien, Färbereien, Papierfabriken** usw.

Können **an die Decke, auf den Fußboden, in der Mauer**, auf Konsol usw. befestigt werden.

Mit Stahlachsen, Bronzelagern und ausgedrehtem Gehäuse.



Größe . . . . . . **No.**	**00**	**0**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Flügeldurchm. . . mm	200	250	300	400	500	650	800
Umdrehungen p. Min.	2500	2300	2000	1500	1200	900	800
Luftmenge . . . cbm	20	30	40	65	105	190	280
Kraftbedarf . . . PS	0,03	0,05	0,1	0,2	0,3	0,4	0,6
Riemscheiben - Durchmesser . . . . mm	50	60	80	100	125	160	200
Riemscheibenbreite „	50	50	60	60	60	80	100
Gewicht . . . ca. kg	18	25	30	60	80	140	205
Preis . . . . . . **Kr.**	**45**	**55**	**69**	**105**	**145**	**238**	**328**

Größe . . . . . . **No.**	**6**	**7**	**8**	**8a**	**9**	**9a**	**10**
Flügeldurchm. mm	1000	1200	1500	1750	2000	2250	2500
Umdrehungen p. Min.	600	500	400	350	300	260	230
Luftmenge p. Min. cbm	460	650	1000	1400	1800	2400	2850
Kraftbedarf . . . PS	1	1,3	2	3	3,6	5,2	5,7
Riemscheiben - Durchmesser . . . . mm	250	350	400	480	550	620	700
Riemscheibenbreite „	125	125	150	150	150	150	160
Gewicht . . . . ca. kg	320	425	750	1000	1125	1400	1560
Preis . . . . . . **Kr.**	**520**	**720**	**1100**	**1375**	**1550**	**1876**	**2130**

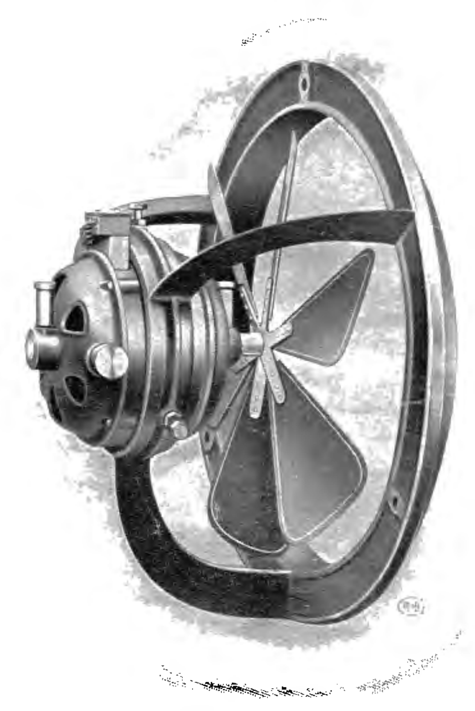
No. 584. Schrauben-Ventilatoren

direkt gekuppelt mit Elektromotoren für Gleich- und Drehstrom.

Die Ventilatoren werden zu **gleichen Zwecken wie die obigen** verwendet.

Die angegebenen **Leistungen gelten** für **freien Luftein-** und **Austritt.**

Auf **Wunsch** werden die Ventilatoren **auch mit Verschlußklappen** unter Mehrberechnung geliefert.



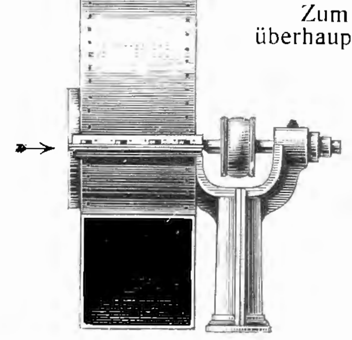
Größe . . . . **No.**	**1**	**2**	**3**	**4**
Flügeldurchmesser . . . mm	250	300	350	400
Luftmenge pro Minute . . cbm	15	25	40	50
Tourenzahl pro Minute . ca.	1500	1500	1400	1200
Gewicht . . . . ca. kg	5	7	12	18
Für Gleichstrom 70-150 Volt Kr.	**53**	**68**	**86**	**105**
„ „ **155-250** „ „	**59**	**74**	**94**	**113**
„ **Drehstrom 70-150** „ „	—	**89**	**108**	**126**
„ „ **155-250** „ „	—	**95**	**114**	**134**

Größe . . . . **No.**	**5**	**6**	**7**	**8**
Flügeldurchmesser . . . mm	400	500	500	600
Luftmenge pro Minute . . cbm	60	70	90	100
Tourenzahl pro Minute . ca.	1400	1000	1300	900
Gewicht . . . . ca. kg	22	27	33	40
Für Gleichstrom 70-150 Volt Kr.	**172**	**183**	**244**	**260**
„ „ **155-250** „ „	**185**	**198**	**256**	**269**
„ **Drehstrom 70-150** „ „	**168**	**175**	**219**	**229**
„ „ **155-250** „ „	**179**	**187**	**233**	**248**

Die **Ventilatoren No. 1-4** werden **mit einfacher, die größeren No.** 5—8 mit **dreifacher Motorstütze** wie Abbildung zeigt, geliefert.

No. 585. Geräuschlose Exhaustoren

mit starkem Eisenblechgehäuse.

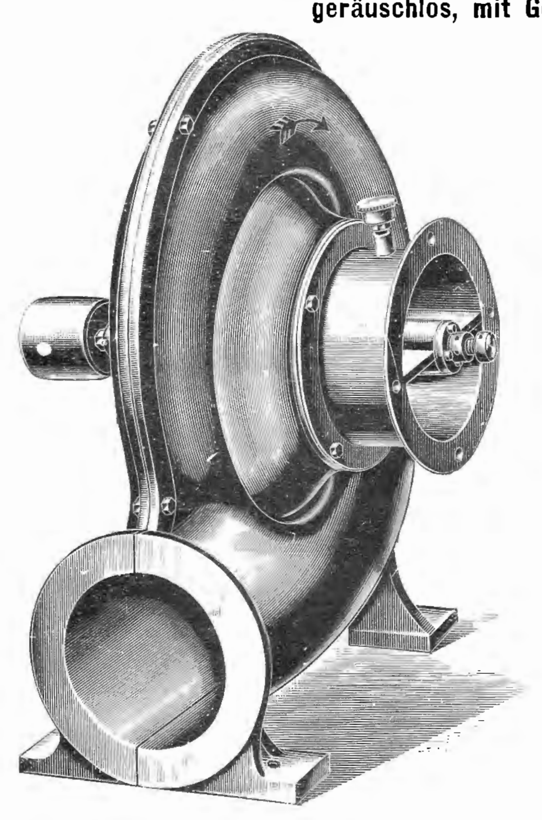


Zum **Saugen** und **Blasen,** zur **Ventilation** von Fabriken, Kellern, Gruben etc. Zum **Trocknen** von Wolle, Stoffen etc., zum **Entfernen** von **Staub, Gasen** etc., überhaupt zur **Erzeugung großer Luftströme** mit niedriger Pressung.

Größe	**No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
Flügeldurchmesser	mm	250	300	380	450	600	800	1000
Durchmesser der Saug- und Ausblaseöffnung	„	120	160	200	250	330	440	550
Durchmesser d. Riemscheibe	„	50	75	80	100	150	200	250
Tourenzahl pro Minute	ca.	3000	2500	2000	1650	1200	1000	700
Leistung pro Minute	cbm	16	30	45	60	125	250	400
Kraftbedarf	ca. PS	0,3	0,6	0,9	1,5	2,5	4–6	6–9
Gewicht	„ kg	36	55	75	110	210	380	620
Preis mit Gußlager	**Kr.**	**84**	**118**	**160**	**210**	**340**	**570**	**850**
Preis mit Ringschmierlager	„	**104**	**146**	**195**	**245**	**410**	**650**	**1050**

No. 586. Exhaustoren

geräuschlos, mit Gussgehäuse.



Mit **geradem** und **gebogenem Saugstutzen, rechts** und **links lieferbar.**

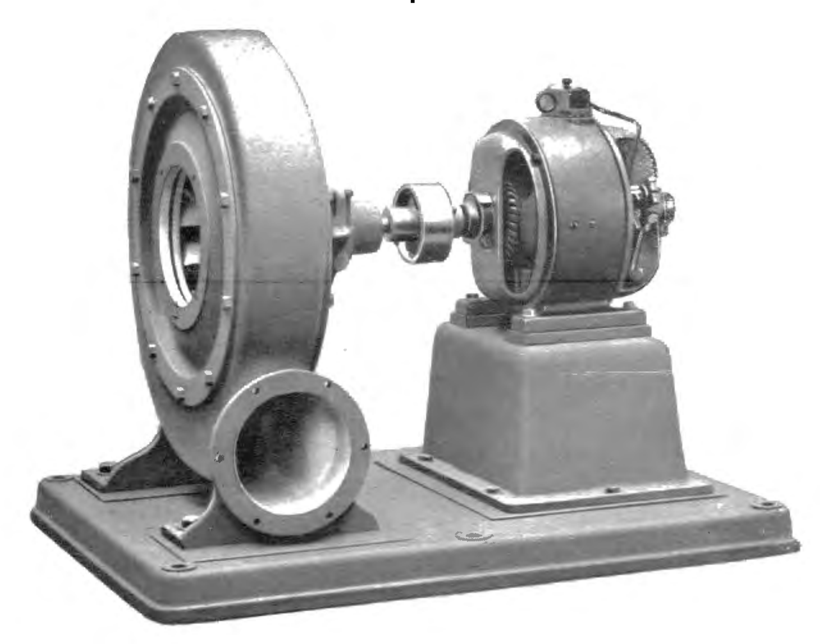
Zum **Entfernen** von **Hobel-** und **Sägespänen, Staub etc.**

Zum **ventilieren von Gruben, Kellern, Schleifereien, Mühlen etc.**

Größe	**No.**	**1**	**1a**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**
Flügeldurchmesser	mm	300	350	270	320	400	500	650	800	1000
Durchmesser der Saug- und Ausblaseöffnung	„	60	90	125	150	200	250	320	400	500
Durchmesser der Riemenscheibe	„	30	50	60	80	100	125	150	200	250
Tourenzahl pro Minute	ca.	3500	3000	3000	2500	2300	1500	1250	1100	750
Leistung pro Minute	cbm	6	10	20	30	45	70	120	180	280
Kraftbedarf	ca. PS	0,3	0,4	0,8	1	2	3	4	7	10
Gewicht	„ kg	35	45	55	100	165	280	600	900	1340
Preis mit horizontaler Welle	**Kr.**	**58**	**83**	**105**	**170**	**215**	**350**	**665**	**965**	**1410**
Preis mit vertikaler Welle	„	**63**	**88**	**129**	**178**	**244**	**385**	**710**	**1035**	**1490**

No. 587. Elektro-Guß-Exhaustoren

direkt gekuppelt mit Gleich-, Dreh- oder Wechselstrom-Elektromotoren auf gemeinsamer Grundplatte.



Bei Konstruktion der Exhaustoren wurde vor allem Wert auf **eine einfache, starke Ausführung** gelegt, wie sie ein **zuverlässiger Dauerbetrieb erfordert**, unter Berücksichtigung schöner und **eleganter Formen.** Ferner wurde alles aufgewandt, um die **Leistungsfähigkeit der Exhaustoren im Verhältnis zu ihrem Kraftbedarf,** d. h. ihren Wirkungskreis auf das technisch höchst mögliche Maß zu bringen.

Die Gehäuse sind aus zähem Gußeisen hergestellt.

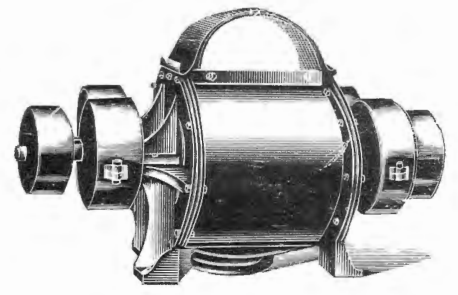
Die **Flügelräder** sind **besonders stark konstruiert** unter Verwendung von **bestem Stahlguß und Stahlblech**, so daß kein Bedenken selbst für **hohe Umlaufsgeschwindigkeiten** besteht.

Die Welle ist aus **bestem Stahl** hergestellt und gegen **seitliche Verschiebung gut gesichert**, die Lagerung durchweg **mit Ringschmierung** versehen.

Größe . . . . **No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Flügeldurchmesser . . mm	250	340	375	350	425	500	550	600	700	800
Saugöffnung . . . . . „	60	75	100	120	150	200	250	300	350	400
Ausblaseöffnung . . . „	60	75	100	120	150	200	250×200	300×250	350×300	400×350
Depression 75 mm Wassersäule Leistung pro Minute . . . . cbm	2	4	7	12	20	30	50	75	100	150
Leistung des Motors . PS	$^1/_4$	$^1/_4$	$^1/_2$	$^3/_4$	1	$1^1/_2$	$2^1/_2$	$3^1/_2$	$4^1/_2$	6
Preis mit Motor und Anlasser für Gleichstrom 220 Volt . . . . . . **Kr.**	**260**	**330**	**380**	**555**	**800**	**1000**	**1280**	**1700**	**2120**	**2475**
Preis mit Motor und Anlasser für Drehstrom 220 Volt . . . . . . „	—	—	**380**	**555**	—		—	**1700**	**2120**	**2475**

Sämtliche Gleichstrom-Motoren besitzen Nebenschlußwicklung.

No. 588. Roots-Gebläse

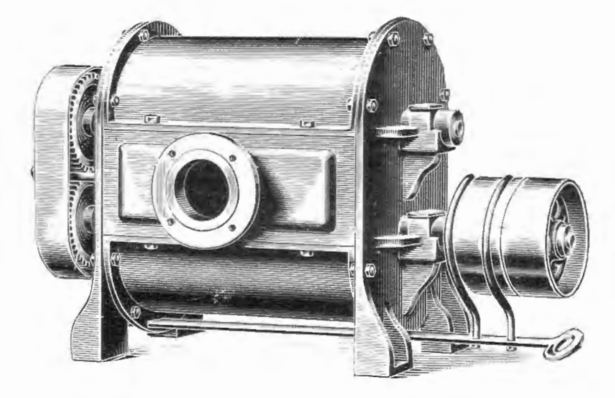


mit ausgegossenem Gehäuse, ohne Dichtungsmasse, für Schmiedefeuer, Kupolöfen etc.

Die Gebläse sind mit **Hohlstahlgußflügeln** ausgerüstet, mit breiten eisernen Dichtungsflächen versehen und auf **Stahlwelle** montiert, die in langen **Spezial-Weißmetallagern** läuft.

Größe . . . . **No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Ausblaseöffnung . . . . mm	45	55	80	90	100	140	200	250	300	350
Leistung pro Minute . . . . . cbm	1	1,8	4,5	8	15	25	45	65	95	130
Tourenzahl pro Minute	500	500	500	500	450	400	375	350	325	300
Durchmesser der Riemenscheiben mm	65	65	160	200	225	250	300	360	400	530
Für Schmiedefeuer à 30 mm Düse .	1 kleines	1	3	5	8	14	24	35	50	75
Schmilzt Eisen in der Stunde ca. kg	—	—	—	—	1000	1400	2500	4000	7000	9000
Kraftbedarf für 100 mm Wassersäule . . . . ca. PS	0,06	0,06	0,13	0,25	0,45	0,8	1,5	2	3	3,6
Gewicht . . . . ca. kg	30	35	95	165	250	460	760	1200	1800	2300
Preis mit 1 Riemenscheibe . . . . Kr.	**85**	**110**	**215**	**330**	**495**	**860**	**1320**	**1820**	**2400**	**3020**
Mit Voll- und Leerscheibe mehr „	6	7	11	12	14	15	—	—	—	—
Mit Riemenausrücker mehr . . . „	13	15	20	20	35	35	45	45	55	55
Mit Sicherheitsventil mehr . . „	11	11	12	15	17	22	—	—	—	—

No. 589. Präzisions-Roots-Gebläse



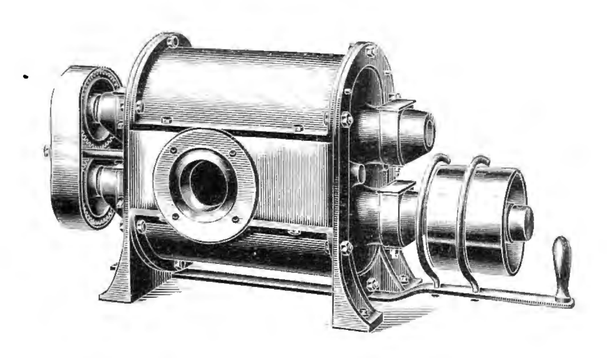
mit genau ausgebohrtem Gehäuse und Metallager, ohne jede Dichtungsmasse arbeitend.

Die **eisernen Hohlgußflügel** sind **auf Stahlwellen genau ausbalanciert, montiert,** letztere in **langen Spezial-Weißmetallagern laufend.** Die **Zahnräder** sind aus dem **vollen Material gefräst** und **gleichmäßig belastet.**

Größe . . . . **No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**
Ausblaseöffnung . . mm	30	30	55	75	80	85	90	95	100	130	140	175	200	225
Leistung pro Minute cbm	0,6	1,2	1,8	2,5	4,5	6	8	11	15	19	25	32	45	50
Tourenzahl pro Minute .	500	500	500	500	500	500	500	500	450	450	450	450	375	375
Durchmesser der Riemenscheiben . . . . mm	50	50	65	100	160	160	200	200	225	250	250	360	300	300
Für Schmiedefeuer à 30 mm Düse . .	—	1 kleines	1	2	3	4	5	6	8	11	14	16	24	30
Schmilzt Eisen in der Stunde . . . . . ca. kg	—	—	—	—	—	—	—	800	1000	1100	1400	1850	2500	3300
Kraftbedarf für 100 mm Wassersäule . . . PS	0,03	0,5	0,06	0,07	0,12	0,18	0,23	0,31	0,43	0,55	0,72	0,93	1,35	1,45
Gewicht . . . . . ca. kg	35	35	50	75	85	110	160	200	260	350	460	600	750	850
Mit 1 Riemenscheibe . Kr.	**92**	**115**	**145**	**203**	**240**	**285**	**345**	**395**	**490**	**610**	**860**	**1000**	**1320**	**1500**
Mit Voll- und Leerscheibe mehr . . . „	4	5,50	5,50	7	8,50	8,50	10	11,50	13	14	16	19	40	40
Mit Riemenausrücker mehr . . . . . . „	8,50	8,50	10	11,50	11,50	14	16	19	19	19	24	26	40	40
Mit Sicherheitsventil mehr	11,50	11,50	14	14	19	19	19	19	35	35	35	35	48	48

No. 590. Präzisions-Roots-Gebläse

mit ausgebohrtem Gehäuse.



Die Gehäuse dieser Gebläse sind **sauber ausgebohrt**, die eisernen **Windflügel** sind mit **breiten Dichtungsflächen sauber eingepaßt**, so daß diese Gebläse **ohne Anwendung von Dichtungsschmiere** arbeiten; die Dichtung **der Flügel selbst gegeneinander erfolgt mittelst Eisen auf Filz**. Diese Gebläse dürfen somit im Gehäuse-Innern **niemals geschmiert werden**. Die **Flügelachsen** bestehen aus **bestem Stahl** und laufen in **Stahlphosphorbronze-Ringschmier-Lagern von großen Lauflängen**. Die Zahnräder sind **recht breit gehalten** und aus **vollem Material sauber gefräst**.

Die Leistungsfähigkeit der Gebläse ist außerordentlich hoch.

Größe . . . . **No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Ausblaseöffnung . . . . mm	45	55	75	80	85
Leistung pro Stunde . . . . cbm	0,8	1,8	2,5	4	6
Tourenzahl pro Minute	500	500	500	500	500
Durchmesser der Riemenscheibe . . . . mm	65	75	120	120	165
Für Schmiedefeuer à 30 mm Düsenöffnung	—	1	2	3	4
Gewicht . . . . ca. kg	35	50	75	85	115
Preis mit 1 Riemenscheibe . . . . **Kr.**	**105**	**143**	**198**	**235**	**290**
Mit Voll- und Leerscheibe mehr . . . . . . „	3,50	5,30	8,—	8,—	11,—
Mit Riemenausrücker mehr . . . . „	5,60	8,40	9,80	9,80	12,60
Mit Sicherheitsventil mehr . . . . „	-	13,50	15,50	15.50	15,50

Größe . . . . **No.**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Ausblaseöffnung . . . . mm	90	95	105	125	160
Leistung pro Stunde . . . . cbm	8,5	12	16	20	30
Tourenzahl pro Minute	500	500	450	450	450
Durchmesser der Riemenscheibe . . . . mm	200	200	225	225	300
Für Schmiedefeuer à 30 mm Düsenöffnung	5	6	8	10	16
Gewicht . . . . ca. kg	155	180	270	300	525
Preis mit 1 Riemenscheibe . . . . **Kr.**	**335**	**400**	**520**	**610**	**930**
Mit Voll- und Leerscheibe mehr . . . . „	16,80	16,80	18,—	21,—	26,60
Mit Riemenausrücker mehr . . . . „	14,—	16,80	16,80	21,—	26,60
Mit Sicherheitsventil mehr . . . . „	18,—	18,—	22,50	22,50	34,—

Gebläse No. 1 und 2 haben **keine** Ringschmier-Lager, jedoch werden die Lager bei No. 2 **mit Stahl-Bronzefutter** versehen. Beide Gebläse blasen **nach oben** bezw. **nach unten**, während die übrigen Gebläse in der **normalen Ausführung nach der Seite ausblasen**, aber auch nach **oben blasend** geliefert werden.

No. 591. Rotierende Kompressoren.



Fig. 1
Kompressoren für Riemenantrieb.

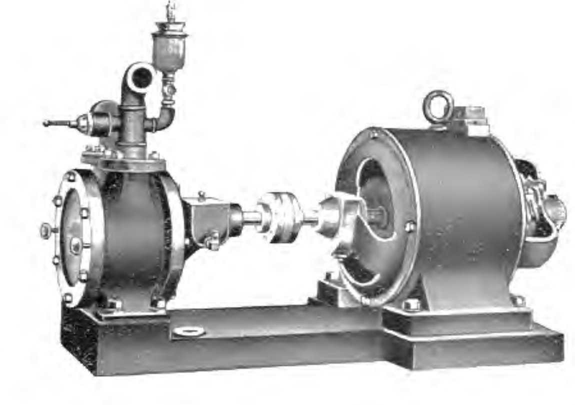


Fig. 2
Kompressoranlage, direkt gekuppelt mit Motor.

Die **hervorragenden,** betriebstechnischen Vorteile, welche mit der **Einführung rotierender Kompressoren** verknüpft sind, wurden erst in jüngster Zeit richtig erkannt, nachdem sich durch die Elektrisierung der Kraftantriebsmaschinen das Bedürfnis ergab, schnellaufende Arbeitsmaschinen zu verwenden.

Durch ihre direkte Kupplung mit den Elektromotoren ist es möglich geworden, Kompressoren herzustellen, die bei gefälliger Form höchst ökonomisch arbeiten, und bei denen **gleichzeitig** infolge **Fortfalles** des **Riementriebes** die **Betriebssicherheit** die denkbar vollkommenste ist.

Der größte **Vorzug** dieser **Kompressoren** resultiert aus dem **Fortfall jeglicher Ventile.**

Daher können sie ohne weiteres für kombinierte Arbeitsweise Verwendung finden, da sie neben Druckluft ohne Veränderung der Umdrehungsrichtung und ohne irgend eine Umschaltung auch ein hochgradiges Vakuum erzeugen.

Für **niederen** Druck erübrigt sich der Einbau eines **Wasserkühlmantels:** bei höherem Druck dagegen erhalten sowohl die **Gehäuse** wie auch die **Deckel besondere Wasserkühlung.**

Mit Wasserkühlung für einen Betriebsdruck bis 2 Atm.

Größe	**No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**
Touren pro Minute		2000	2000	1800	1100	700	600	525	450	325	290	250	200
Angesaugte Luft pr. Stunde effektiv	cbm	2	4	12	30	60	100	165	220	350	500	750	1000
Kraftbedarf bei 2 Atm. Druck	PS	0,25	0,35	0,9	1,6	3,5	6,5	11	24,5	22	32	46	62
Gewicht	ca. kg	8	12	23	39	65	100	175	260	330	410	520	750
Preis mit 1 Riemenscheibe	**Kr.**	**99**	**110**	**215**	**320**	**440**	**630**	**840**	**1030**	**1440**	**1810**	**2950**	**3450**
Mit Voll- und Leerscheibe mehr	„	**27**	**33**	**42**	**52**	**63**	**70**	—	—	—	—	—	—

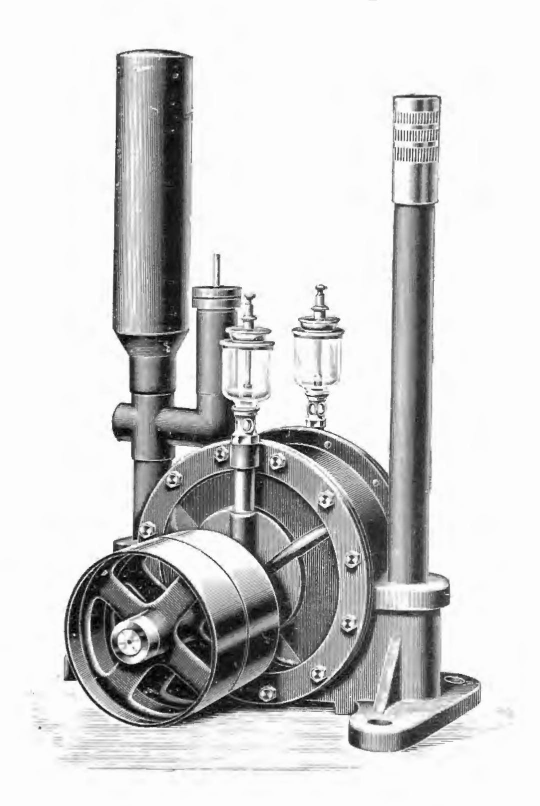
Ohne Wasserkühlung für einen Betriebsdruck bis zu 0,8 Atm.

Größe	**No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**
Touren	pro Minute	2200	2200	2000	1200	750	600	550	475	340	300	275	225
Angesaugte Luft pr. Stunde effektiv	cbm	2	4	12	30	60	100	170	220	350	500	800	1200
Kraftbedarf bei 0,8 Atm. Druck	PS	0,1	0,15	0,4	0,8	1,5	2,6	4,6	6	9,2	14,6	24	36
Gewicht	ca. kg	4	5	12	19	38	60	85	110	190	280	390	620
Preis mit 1 Riemenscheibe	**Kr.**	**73,50**	**86**	**142**	**255**	**330**	**430**	**610**	**840**	**1210**	**1620**	**2200**	**2700**
Mit Voll- und Leerscheibe mehr	„	**23,—**	**32**	**40**	**50**	**60**	**66**	**72**	**77**	**90**	—	—	—

Die Preise **verstehen** sich für **Kompressoren für Riemenantrieb.**

Preise für **Kompressoren mit Elektromotoren gekuppelt** auf gefl. **Anfrage.**

No. 592. Hochdruckgebläse.



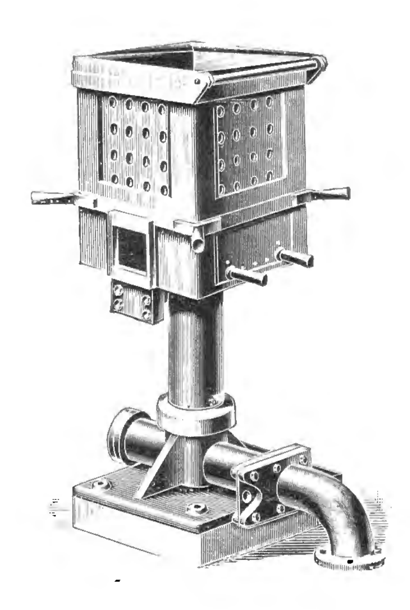
Die Hochdruckgebläse sind Luftpumpen, deren **rotierende exzentrisch gelagerte Zylinder** mit vier radial verschiebbaren Flügeln, welche **zwangsläufig** bewegt werden, ausgerüstet sind. Vermöge derselben ist eine **Pressung des Luftstromes von 350—1500 mm Wassersäule** bei der verhältnismäßig **geringen Tourenzahl** von 200—500 Umdrehungen in einer Minute erreichbar. Letzterer Umstand läßt denn auch erkennen, daß die Arbeit der Gebläse sich **fast geräuschlos** vollzieht. Die notwendige **Gleichmäßigkeit des Winddruckes** wird durch ein am Windkessel befindliches **Ueberdruckventil** geregelt. Für die Schmierung der reibenden und gleitenden Teile ist in hinreichender Weise gesorgt. Läßt sich die Aufstellung des Gebläses in einem **staubfreien Raum nicht ermöglichen**, so **muß der Saugkorb** der Lufteinströmung bis zu einem mit **reiner sauerstoffreichen** Luft versehenen Ort **weitergeführt** werden. Die Gebläse sind mit Fest- und Losscheibe ausgestattet.

Besonders hervorzuheben ist:

Der **geringe Raumbedarf**, die **große Leistung** und der gleichmäßige Windstrom.

Größe . . . . **No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Leistung in cbm pro Minute	0,3	0,5	1	1,4	1,8
Kraftbedarf bei 700 mm Wassersäule . . . . PS	0,25	0,4	0,8	1,3	1,6
Tourenzahl pro Minute	500	450	375	300	250
Rohrleitung . . . . Zoll engl.	3/4	3/4	1	1 1/4	1 1/2
Riemenscheibendurchmesser . . . . mm	100	150	180	200	275
Riemenscheibenbreite . . . . „	45	50	60	75	65
Gewicht . . . . ca. kg	27	43	70	95	130
Preis . . . . **Kr.**	**220**	**280**	**345**	**440**	**540**

No. 593. Drehbare Bolzen- und Niet-Wärmöfen.



Für **Schrauben- und Nietenfabriken, Eisenkonstruktions-Werkstätten** etc.

Auf kräftiger Säule, mit 40 mm starkem Chamotteeinsatz, in dessen Löcher die Nieten oder Bolzen und zwar **64 Stück zu gleicher Zeit** eingelegt werden.

Oben ist der Herd mit charnierartigem **Chamottedeckel** versehen, der die Hitze vollständig einschließt.

No. 2 und 3 sind **drehbar.**

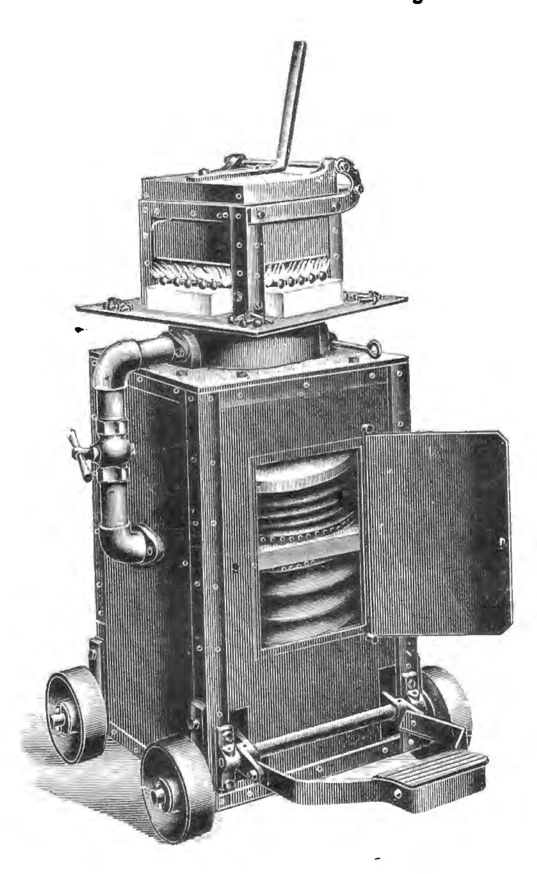
Sind die glühenden Bolzen auf einer Seite aufgearbeitet, so wird der Herd um 90° gedreht, daher **kontinuierlicher** Betrieb.

No. 1 ist einfacher konstruiert und **nicht drehbar.**

Größe		No.	1	2	3
Für Bolzen oder Nieten bis	ca.	mm	23	23	28
Ganze Höhe bis zur Unterkante des Deckels ohne Sockel	ca.	mm	950	950	950
Höhe des Sockels	„	„	150	150	150
Aeußere Länge und Breite des Herdes	„	„	350	446	450
Lichte Länge u. Breite des Chamotte-Eisatzes	„	„	215	350	335
Innerer Durchmesser der Windzuführung	„	„	50	75	75
Gewicht mit Chamotte-Einsatz	ca.	kg	120	230	300
Preis mit Chamotte-Einsatz		**Kr.**	**228**	**365**	**475**
„ für den Chamotte-Einsatz allein		„	15	45	45

No. 594. Transportable Niet-Wärmöfen

aut Blasebalg-Feldschmiede montiert, drehbar.



Dieser **abhebbare** Nietwärm-Aufsatz auf Blasebalg-Feldschmiede gesetzt, gewährleistet ein rationelles, schnelles Anwärmen von **Nieten, Bolzen** etc. unter **äußerst sparsamem Verbrauch von Brennmaterial.**

Größe		No.	1	2	3	4
Innere Feuergröße	ca.	qmm	150	200	250	300
Äußerer Mantel-Durchm.	ca.	mm	450	500	550	600
Mantel-Höhe	„	„	800	800	800	800
Höhe bis zur oberen Kante des Nietwärm-Deckels	„	„	330	370	430	500
Durchmesser des Lederbalges	„	„	400	450	500	550
Für Nieten etc. bis zu einer Bolzenstärke von	„	„	20	25	30	40
Gewicht des kompl. gebrauchsfähig. Apparates	ca.	kg	160	190	225	260
Preis komplett (wie Abbildung)		**Kr.**	**250**	**300**	**350**	**390**
Ohne Räder weniger		„	14	14	14	14

No. 595. Abhebbarer Nietwärm-Aufsatz.



Rationelles, schnelles Anwärmen von **Nieten, Bolzen** etc. bei **geringem Verbrauch von Brennmaterial.**

Die **Feuerung** ist mit **feuerfesten Steinen ausgemauert.**

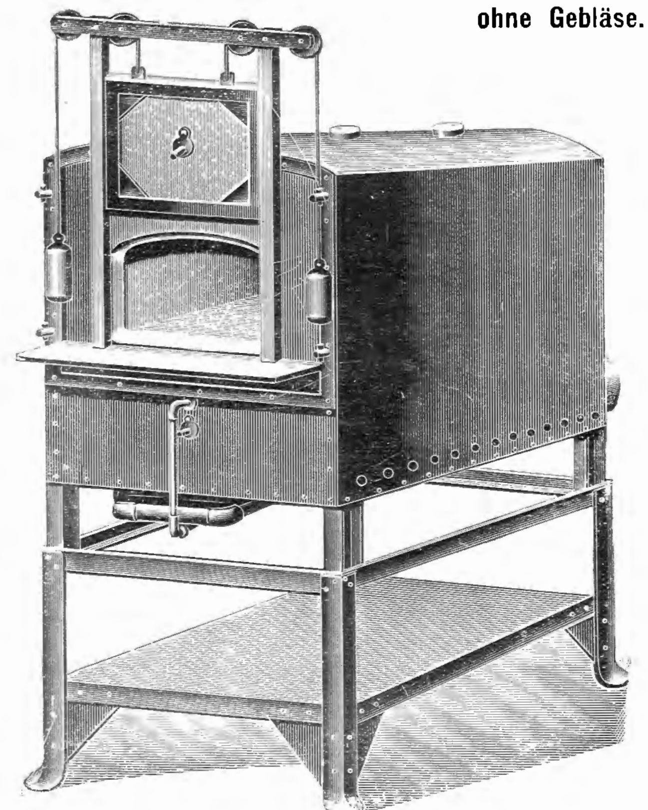
Die Apparate werden **drehbar** und **nicht drehbar,** zum Aufstellen auf **Feldschmieden, Schmiedeherde** etc. oder **komplett mit Feldschmieden** geliefert.

		1	2	3	4
Größe	No.	**1**	**2**	**3**	**4**
Unterer Feuerdurchmesser	ca. mm	150	200	250	300
Aeußerer Manteldurchmesser	„ „	260	310	360	410
Für Nietbolzen bis	„ „	35	40	45	50
Gewicht	„ kg	30	50	70	90
Preis inkl. Chamottesteine, **nicht drehbar**	Kr.	**54**	**70**	**87**	**110**
„ „ „ **drehbar**	„	**67**	**85**	**103**	**123**



No. 596. Gas-Glüh-Härte- und Einsatzöfen

ohne Gebläse.



Gas- und Verbrennungsluft vorgewärmt.

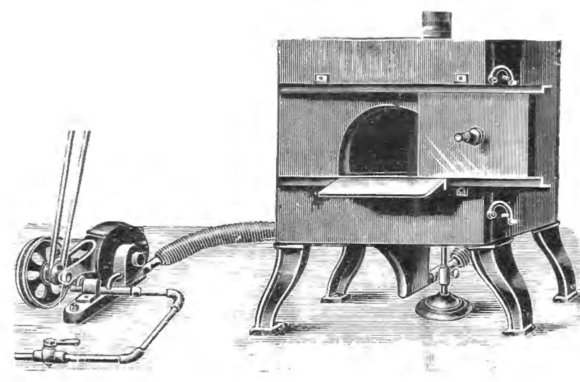
Muffel viereckig mit gewölbter Decke für Temperaturen von **1100 und 1300° C.** zum **Härten** von **Werkzeugen, Maschinenteilen, Schnitten** und **Stanzen** aus **gewöhnlichem und Schnellschnittstahl.**

Zum **Glühen** von **Metallen aller Art.**

			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Muffel-Lichtmaße	**Größe**	No.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
	Tiefe	mm	360	350	400	500	600	600	650	630	700	800
	Breite	„	150	250	300	325	350	400	450	540	450	450
	Höhe	„	150	200	165	200	240	250	250	340	250	320
Gasanschluß		Zoll engl.	1	1	1¼	1¼	1¼	1¼	1¼-1½	1¼-1½	1¼-1½	1½
Gasverbrauch bei ca. 1000° C. pro Stunde		ca. cbm	2½	3½	3¾	4¾	5¾	6	7½	8½	8½	10
Gewicht		ca. kg	170	230	250	425	520	625	700	700	700	750
Preis der Oefen auf Gestell für Temperaturen bis 1000° C.		Kr.	**355**	**500**	**520**	**725**	**875**	**1030**	**1135**	**1140**	**1170**	**1230**
Preis der Oefen auf Gestell für Temperaturen bis 1300° C.		Kr.	**390**	**540**	**580**	**785**	—	—	—	—	—	—

No. 597. Härte-Öfen

für Gasheizung.



Zum **gleichmäßigen Erwärmen** von **Fräsern, Reibahlen, Bohrern,** überhaupt von **Werkzeugen aller Art,** zum **Einsetzen** und **Glühen** von **Stahlteilen** etc. Hitzegrad 800–900° C.

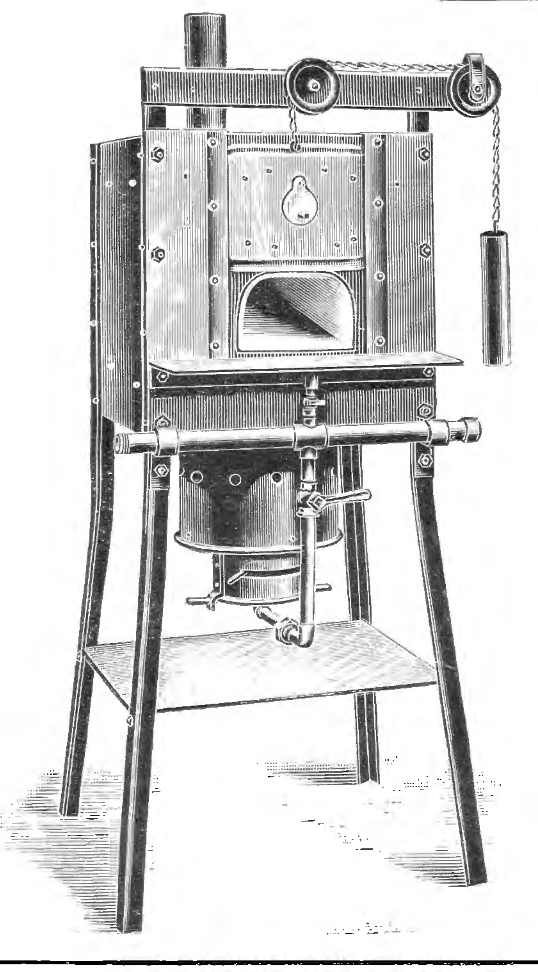
Einstellen beliebigen Hitzegrades, daher kein **Verbrennen** und **Oxydieren.**

Das **Gasgemisch** wird durch den **Brenner getrieben** und verbrennt unter dem Ofen; **die Heizgaze bestreichen die Bodenplatte, das Innere** des Ofens und werden **zuletzt** durch **Kanäle zwangsläufig zurück** und **in den Schornstein geführt.**

Größe	**No.**	**1**	**2**	**3**
Innenmaße Länge	mm	350	480	700
Innenmaße Breite	„	180	275	325
Innenmaße Höhe	„	110	175	225
Gasverbrauch pro Stunde	ca. cbm	3,5	3,5	4,5
Gaszuleitungsrohr	Zoll engl.	3/4	3/4	1
Gewicht mit gußeisernen Füßen	ca. kg	179	225	550
Gewicht mit schmiedeeisernem Ständer	„ „	225	278	614
Preis des Ofens auf schmiedeeisernem Ständer	**Kr.**	**440**	**560**	**1120**
„ „ „ „ **gußeisernen Füßen (wie Abbildung)**	„	**300**	**415**	**960**
„ „ **Gebläses für Riemenantrieb**	„	**212**	**212**	**230**
„ „ **Vorgeleges zum Gebläse**	„	**60**	**60**	**60**
„ **eines Wasserventilators**	„	**220**	**220**	**253**

Der Wasserventilator dient zum Antrieb durch die **Wasserleitung** in Werkstätten **ohne Kraftbetrieb.** Die Öfen werden auch für **Pyrometer** mit **elektr Einzelantrieb,** sowie für **Schnellstahl** geliefert.

No. 598. Gas-Glüh-, Härte-, Einsatz- und Emaillier-Öfen



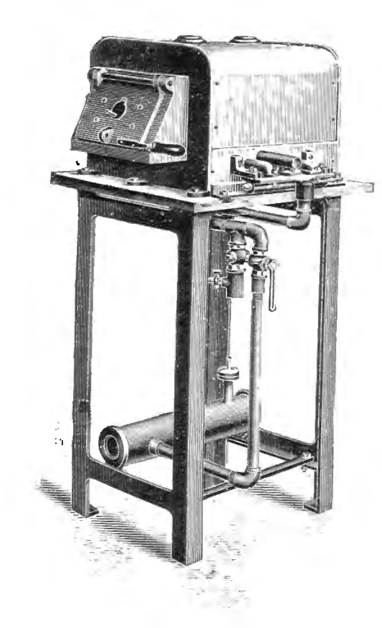
mit doppelter Zirkulation der Heizgase,
ohne jedes Gebläse arbeitend,
fast keine Wartung erforderlich.
Grosse Gasersparnis.

Für Temperaturen bis ca. 1100° C.

Größe	**No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Muffel-Tiefe	mm	160	220	220	250	300	320
„ -Breite	„	90	90	140	125	180	190
„ -Höhe	„	60	60	85	85	95	130
Gewicht	ca. kg	60	75	90	100	130	150
Preis	**Kr.**	**180**	**205**	**250**	**295**	**360**	**465**
Größe	**No.**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**
Muffel-Tiefe	mm	350	400	500	600	800	1000
„ -Breite	„	200	250	275	300	400	600
„ -Höhe	„	130	135	150	180	220	300
Gewicht	ca. kg	180	245	400	500	800	1000
Preis	**Kr.**	**535**	**665**	**860**	**950**	**1550**	**2350**

No. 599. Gasgebläse-, Glüh-, Härte- und Einsatzöfen

mit Muffel oder Herdplatte.



Die Muffelöfen finden ausgedehnte Verwendung, wenn eine **direkte Berührung der Flamme bezw. der Heizgase mit dem Werkstück** aus Gründen der **Zunderbildung** (Oxydation) **oder Stichflammenbildung vermieden werden soll.** Sie eignen sich daher vorzüglich **zum Härten** von **feinen Werkzeugen, gravierten Stempeln, Fräsern, Schnitten, Massenteilen für Waffen, Nähmaschinen, Fahrrädern** etc. welche häufig nach dem Härten nicht mehr durch Schleifen berichtigt werden können, des weiteren zum **Glühen** von Werkstücken aus **Stahl, Kupfer, Messing, Nickel, Neusilber,** ferner zum **Emaillieren** von **Gebrauchs-** und **Luxusgegenständen.**

An **Stelle der Muffeln** werden die Oefen auch **mit Herdplatten** geliefert. Die auf **letzteren im Heizraum freiliegenden Arbeitsstücke** sind dann **direkt den Flammen** bezw. den **brennenden Heizgasen ausgesetzt,** wodurch sich die **Wärmewirkung erhöht** und der **Betrieb** bedeutend **billiger** stellt. Derartige Oefen werden zum **Einsetzen, zum Glühen in Kästen oder zu solchen Zwecken verwendet,** bei denen eine **Oxydation oder weniger gleichmäßige Erwärmung der Arbeitsstücke durch die Heizgase nicht schadet.**

Preise der Muffelöfen für Temperaturen bis 1000° C.

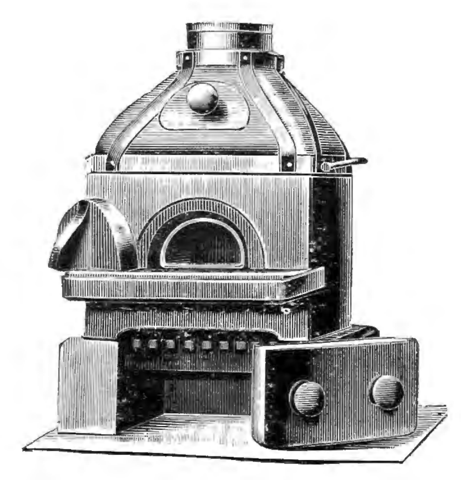
Größe . . . . . **No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Muffelmaße: Länge . . . . mm	175	200	250	250	300	300	375	350	350	400
Muffelmaße: Breite . . . . „	80	100	150	150	200	200	200	250	250	250
Muffelmaße: Höhe . . . „	60	80	100	80	80	120	120	80	140	140
Luftleitung . . . . . Zoll engl.	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	1	1	1	1
Gasleitung . . . . . „ „	3/8	1/2	1/2	1/2	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	1
Gasverbrauch bei 750° C. pro Stunde ca. cbm	0,3	0,5	1	0,9	1,1	1,6	1,8	2	2.2	2,5
Erforderliches Hochdruckgebläse No. 592										
Größe . . . . . No.	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3
Gewicht . . . . . ca. kg	90	135	200	200	230	235	253	425	435	475
Preis ohne Hochdruckgebläse . . . . . Kr.	**217**	**320**	**440**	**440**	**527**	**540**	**577**	**712**	**715**	**770**

Preise der Plattenöfen für Temperaturen bis 1000° C.

Größe . . . . . . **No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Plattenlänge . . . . . mm	100	250	250	300	375	300	350	400	350	400
Plattenbreite . . . . . „	100	150	150	200	200	200	250	250	250	300
Höhe der Türöffnung . . . . . „	80	100	80	120	120	80	140	140	80	160
Luftleitung . . . . . Zoll engl.	3/4	3/4	3/4	3/4	1	3/4	1	1	1	1
Gasleitung . . . . . „ „	1/2	1/2	1/2	3/4	3/4	3/4	3/4	1	3/4	1 1/4
Gasverbrauch bei 800° C. pro Stunde ca. cbm	0,5	1	0,9	1,6	1,8	1,1	2	2,5	2	2,8
Erforderliches Hochdruckgebläse No. 592										
Größe . . . . . No.	1	2	2	2	3	2	3	3	3	3
Gewicht . . . . . ca. kg	135	200	200	240	260	230	445	475	425	500
Preis ohne Hochdruckgebläse . . . . . Kr.	**315**	**440**	**440**	**550**	**580**	**520**	**705**	**755**	**695**	**845**

Die passenden Hochdruckgebläse No. 592 sind auf Seite 266 verzeichnet.

No. 600. Härte- und Glühöfen.



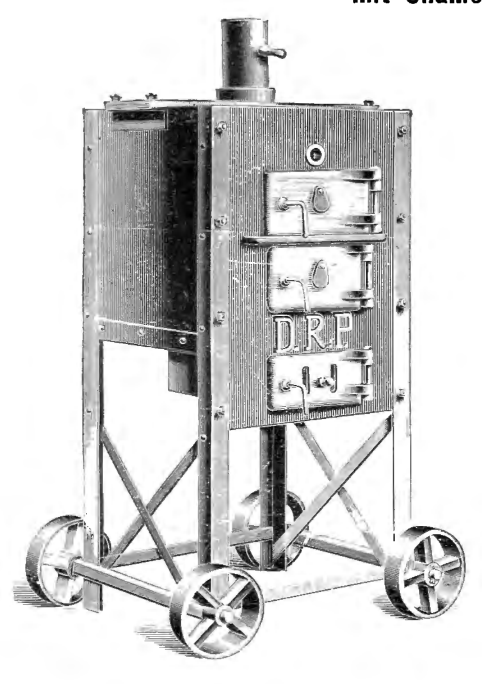
Zum Härten von **einzelnen komplizierten** wie von **Massen-Artikeln**, auch zum **Ausglühen von Stahl.** Die Gegenstände kommen **mit dem Feuer nicht in direkte Berührung**, sie werden **durchaus gleichmäßig erwärmt**, wodurch **Zerreißen** und **Verziehen** fast **ausgeschlossen.**

Schnell und leicht in Betrieb zu setzen. **Schnelles Durchglühen**, z. B. 100 Fräser von 70 10 mm können bequem in 2 Stunden gehärtet werden, wobei für ca. 30—40 Pfg. Koks gebraucht wird. Die nachher bleibende Hitze kann noch zum Ausglühen von Stahl benutzt werden.

Gewicht . . . . **No.**	**1**	**2**	**3**
Höhe des Ofens . . . mm	580	640	680
Breite „ „ . . . „	400	430	490
Höhe der Muffel . . . „	70	100	120
Breite „ „ . . . „	120	150	200
Länge „ „ . . . „	160	210	250
Gewicht . . . . . . ca. kg	45	55	75
Preis . . . . **Kr.**	**76**	**90**	**120**

No. 601. Härte-, Glüh- und Einsetzöfen

mit Chamotte- oder Eisen-Muffeln.



Keine **direkte Berührung** der **eingesetzten Teile** mit den Flammen, sie **zundern, verbrennen, reissen** und **verziehen sich nicht. Einfache Bedienung. Geringer Kohlenverbrauch. Vorzügliche Einrichtung zum Lenken und Regulieren der Flammen.**

Vorteilhaft als Härteöfen
für **Schnitte, Gesenke, Stempel, Gewindeschneidzeuge, Reibahlen,** für **Bohrer, Zangen, Sägen** und **Messer jeder Art,** für **Dolche, Rappiere, Spiral-** und **andere Federn, Scheeren,** für Teile von **Maschinen, Fahrrädern, Automobilen, Waffen etc.,**

als Glühöfen
für **Werkzeuge** und **Stahlmaterial,** für **gepreßte, gestanzte** und **gezogene Waren** aus **Metall, Blech, Draht** in **Stangen, Blechform** etc., zum **Emaillieren** etc.,

als Einsetzöfen
Zementieröfen zum Glühen in Härtepulver, für **Schmiede-** und **Fluß-Eisen** und **-Stahl.** z. B. für **Kurbelzapfen, Wellen, Achsen, Temperguß** etc.,

als Anlassöfen
für gehärtete und zum Anlaufen blanker Teile.

Die **Chamotte-Muffeln** sind geeignet wo sie **niemals längere Zeit untätig** bleiben und für **nicht zu schwere Lasten.**

Die **Eisen-Muffeln** wo nur zeitweise gefeuert wird, für schwere Lasten und häufige Einsatzhärtungen.

Größe . . . . **No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**
Innere Maße der Muffel: Höhe . mm	100	100	100	150	200	200	200	300	140	200	300	300	400	220	200
Breite . „	100	150	200	300	360	200	300	300	400	400	500	600	600	800	200
Länge . „	250	400	600	400	500	600	600	800	800	900	800	1000	900	800	2300
Gewicht mit Chamottemuffel . . ca. kg	200	360	580	550	710	675	760	1040	1160	1220	1465	1970	2010	2500	1855
Gewicht mit Eisenmuffel . . . . ca. kg	250	480	680	670	910	850	960	1290	1425	1670	1915	2670	2800	3400	—
Preis mit Chamottemuffel Kr.	**315**	**465**	**665**	**690**	**840**	**750**	**860**	**1100**	**1200**	**1320**	**1460**	**2000**	**2150**	**2500**	**1950**
Preis mit Eisenmuffel . . „	**345**	**555**	**760**	**780**	**985**	**880**	**1010**	**1300**	**1430**	**1650**	**1850**	**2550**	**2750**	**3250**	

Oefen mit **ausbalanzierter Schiebetüre** 10% höher.

Die **Achsen mit Rollen dienen zur Erleichterung des Transportes beim Versand.** Sie werden **berechnet** und bei **frachtfreier Rücksendung mit 90%** wieder gutgeschrieben.

No. 602. Zirkulations-Glüh- und Härte-Oefen



mit **leicht auswechselbarer Chamotte-Bodenplatte, ohne Muffeln,** für **Koks- oder Steinkohlen-Feuerung,** mit oder ohne Blei- u. Sandkasten zum **An-** resp. **Ablassen** diffiziler Werkzeuge.

Kein Ventilator, keine Luftzuleitung, gleichmäßige und genau regulierbare Erwärmung der Gegenstände, **ohne Berührung mit der Flamme.**

Mit solidem **schmiedeeisernen Mantel.**

Schnellste Hitze, geringster Brennmaterial-Verbrauch.

	Modell A mit Charniertüre												
Größe . . . . No.	1	1a	2	2a	3	3a	4	4a	5	5a	5b	6	7
Einsatzraum Länge mm	300	550	350	600	500	750	600	850	900	1150	600	600	1000
Einsatzraum Breite „	200	200	250	250	300	300	350	350	500	500	500	500	300
Einsatzraum Höhe „	120	120	160	160	200	200	250	250	300	300	300	200	200
Gewicht . . . ca. kg	400	550	500	650	650	750	850	1200	1500	1800	1200	1175	1200
Preis . . . . . Kr.	**500**	**550**	**565**	**690**	**740**	**860**	**970**	**1240**	**1460**	**1690**	**1300**	**1270**	**1170**

	Modell B mit Aufzugtüre						Mod. C m. seitlicher Feuerung			Mod. C mit Aufzugtüre		
Größe ? . . . . No.	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Einsatzraum Länge . . . mm	900	900	1150	600	800	750	1250	1500	1750	1750	1500	1500
Einsatzraum Breite . . . „	500	500	500	550	600	750	350	350	500	500	600	750
Einsatzraum Höhe . . . „	300	350	300	600	400	300	250	250	300	300	400	800
Gewicht . . . . ca. kg	1525	1550	1825	1300	2000	2000	1700	2000	2500	2500	3000	
Preis . . . . Kr.	**1520**	**1560**	**1300**	**1570**	**2000**	**2050**	**1725**	**2040**	**2580**	**2610**	**3000**	—

Preise der Oefen mit Zugtüren **exklusive** Deckenrollen und Gegengewicht.

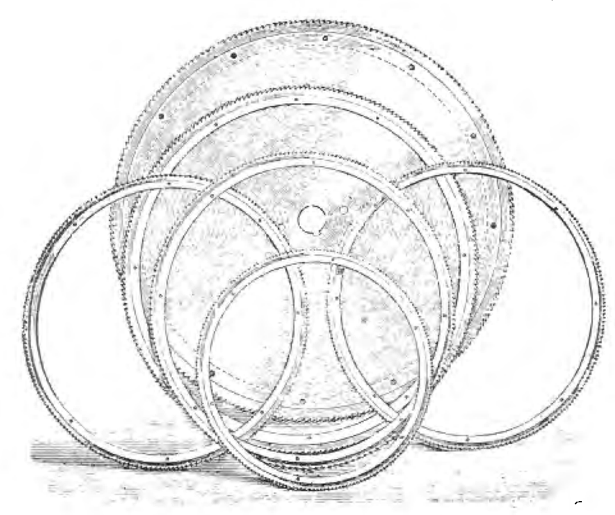
Auf Wunsch werden **Pyrometer** zum Messen der Wärme bis 1250 Grad Celsius in die Oefen eingebaut. Preis je nach Schaftlänge.

Die Preise der Oefen verstehen sich ab Fabrik.

No. 603. Neue Metall-Kaltsägeblätter

mit aufgesetztem Zahngebiss.

Zum Schneiden von **Eisen, Stahl** und allen Arten **Metall.**



Dieses **Sägeblatt** besteht aus **Stammblatt** und aufgenietetem ringförmigen **Zahngebiß,** wodurch dasselbe stets **denselben Durchmesser** behält.

Das Zahngebiß ist aus **Ia Werkzeugstahl** und läßt sich fast **bis auf den Grund nachschleifen.**

Das zeitraubende **Hin- und Hersenden** der aufzufrischenden Sägeblätter **fällt weg.**

Größte Leistungsfähigkeit.

Preise eines Stammblattes mit Zahngebiß:

Durchmesser	mm	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	1000	1100	1200
Dicke	„	3	3½	4	4	4½	5	5	5	6	6	6	7	7	7½
Preis komplett . .	Kr.	19,50	26	33	42	52	66	82	95	115	136	173	260	315	380
Reservegebiß	„	8	12	14	18	22	29	35	38	43	55	68	100	120	150

Nietapparat zum Auf- und Abnieten der Zahngebisse . . . . **Kr. 100**

No. 604. „Herzog“ Schnellschnitt-Kaltsägeblätter

mit eingesetzten Zähnen aus Schnellschnittstahl.



Die Zähne sind aus **bestem Schnellschnittstahl herausgefräst. Ausbrechen** oder **Herausfliegen** der Zähne **verhindert** die eigentümliche Konstruktion.

Jeder Zahn ruht mit dem Rücken an der Brust des folgenden Zahnes, sodaß ein **geschlossener Kranz gehärteter Zähne aus Schnellschnittstahl** gebildet wird.

Das **Nachschleifen der Zähne** geschieht auf gewöhnliche Weise. Die Schneidkanten sind wechselseitig gebrochen, der Schnitt dadurch in zwei Hälften geteilt, daher **leichtere** und **ruhigere Arbeit** der Maschine und des Sägeblattes und **längere Lebensdauer.**

Durchmesser	mm	410	510	610	710	810	1010
Preis pro Stück	Kr.	115	145	176	254	295	500
Reservezähne pro Stück	„	1,05	1,20	1,50	1,70	2	2,20

Preise für andere Größen auf Anfrage.

No. 605. Metall-Kreissägen (Fräsen)

aus Ia. Schnellschnittstahl, konisch oder plangeschliffen.

Preise pro 10 Stück:

Durchmesser . . . mm	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	180	200
Stärke bis 0,5 mm . Kr.	37	40	47	54	61	65	—	—	—	—	—	—	—
„ „ 1 „ „	38	44	50	58	68	73	76	83	100	118	142	—	—
„ „ 1,5 „	42	49	57	62	71	86	102	113	142	165	192	—	—
„ „ 2 „ „	44	52	60	65	83	108	126	145	175	206	240	375	530
„ „ 2,5 „ „	52	61	70	80	96	126	148	175	212	250	280	445	620
„ „ 3 „ „	69	81	93	104	125	153	177	200	245	285	330	485	710
„ „ 3,5 „ „	89	99	118	135	155	175	211	242	285	315	365	570	800
„ „ 4 „ „	100	113	128	155	185	214	250	285	312	355	410	650	880
„ „ 5 „ „	130	147	161	190	220	237	310	350	380	430	470	750	1070
„ „ 6 „ „	175	196	215	242	270	300	345	385	430	475	535	850	1160

No. 606. Ia. Metall-Kreissägeblätter (Fräsen)

für Stahl, Eisen, Messing, Elfenbein etc.

A. Flache Sägen, pro 10 Stück:

Durchmesser . . . . . mm	30	40	50	60	70	80	90	100	120	150	200
Stärke bei 0,5 mm . Kr.	4,—	4,30	5,—	5,70	7,—	8,50	10	13,—	15,—	29	—
„ „ 1 „ . „	5,70	6.—	7,—	8,—	8,50	10,—	13	16,—	20,50	36	77
„ „ 1,5 „ . „	7,50	7,80	8,50	10,—	11,50	14,—	17	20,50	28,—	47	84
„ „ 2 „ . „	9,50	10,—	11,—	12,—	14,—	15,50	20	26,—	36,—	58	95
„ „ 3 „ . „	14,50	15,—	18,—	20,—	22,50	25,50	29	36,—	48,—	78	120

B. Konische Sägen, pro 10 Stück:

Durchmesser . . . . . mm	30	40	50	60	70	80	90	100	120	150	200
Stärke bei 0,5 mm . Kr.	6,—	6,50	7,50	8,50	10,—	13,—	15,50	17,50	22	43	—
„ „ 1 „ . „	8,—	8,50	10,—	11,50	13,—	14,—	17,50	22,—	28	48	106
„ „ 1,5 „ . „	10,—	10,50	12,—	14,—	15,50	17,50	23,—	28,—	37	62	118
„ „ 2 „ . „	12,50	14,—	15,50	16,50	19,—	22,—	27,—	34,—	47	76	140
„ „ 3 . „	19,—	20,—	23,—	27,—	29,—	33,—	38,—	47,—	61	98	175

No. 607. „Extra“ Metall-Kalt-Kreissägeblätter

mit gefrästen Zähnen für Eisen, Stahl etc. Konisch geschliffen.

Durchmesser . . . . . . mm	50	80	100	120	150	170	200	250	300	350
2 mm dick, pro Stück . Kr.	3,—	4,—	5,50	6,—	7,—	7,70	8,50	12,50	—	—
3 „ „ „ „ . „	3,70	4,80	6,—	6,50	7,70	9,—	10,30	14,—	16.—	21
4 „ „ „ „ . „	4,—	5,50	6,20	7,—	8,—	9,75	11,50	15,—	17,50	23
5 „ „ „ „ . „	4,60	6,—	7,—	8,—	10,—	11,50	14,—	17,50	22,—	25
6 „ „ „ „ . „	5,50	7,—	8,—	10,—	11,50	12,50	17,—	22,—	25,—	28
7 „ „ „ „ . „	6,70	8,50	10,—	11,50	13,—	16,—	21,—	25,—	30,—	33
8 „ „ „ „ . „	8,—	10,—	11,50	13,—	15,—	18,—	24,—	30,—	34,—	38

Durchmesser . . . . . . mm	400	450	500	550	600	650	700	800	1000	1200
2 mm dick, pro Stück . Kr.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3 „ „ „ „ . „	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4 „ „ „ „ . „	30	34	43	—	—	—	—	—	—	—
5 „ „ „ „ . „	36	40	46	56	66	72	—	—	—	—
6 „ „ „ „ . „	41	46	53	64	76	87	93	118	—	—
7 „ „ „ „ . „	45	53	62	73	90	92	106	134	—	—
8 „ „ „ „ . „	52	60	69	82	105	102	120	156	278	435



No. 608. „Spezial“-Metall-Kaltsägeblätter

aus bestem Spezial-Werkzeugstahl

mit gestauchten Zähnen

oder

mit geschränkten Zähnen.

Diese Sägen können **oft nachgeschliffen und frisch aufgehauen** werden. — **Ich übernehme dieses Auffrischen** und werden die Sägen dafür neu gerundet, gezähnt, gehärtet und geschliffen.

Durchmesser . . mm	100	150	150	200	200	250	250	300	300	350	350	400	400
Blechstärke . . „	1–1,5	1–1,5	2	2	2,5	2	2,5	2,5	3	3	3,5	3	3,5
Preis pro Stück . Kr.	4,50	5	5,50	7,50	8,50	9,50	11	13	14	16	18	18	21

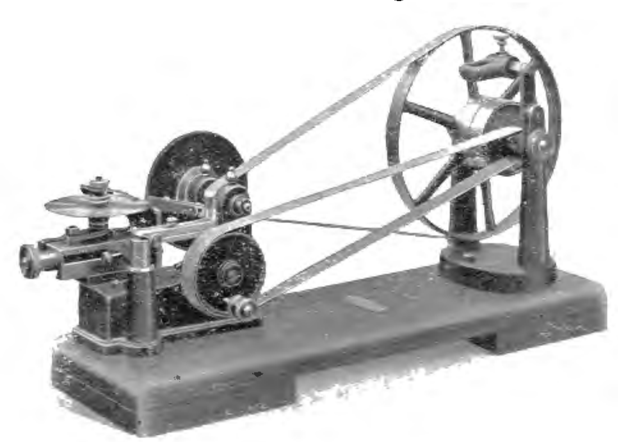
Durchmesser . . mm	450	450	500	500	550	550	600	600	700	750	800	900	1000
Blechstärke . . „	3	4	3,5	4	4	4,5	4	4,5	5	5	5,5	6	7
Preis pro Stück . Kr.	23	28	30	33	42	47	50	55	80	88	110	170	285

No. 609. Metall-Kaltsägeblätter mit Wellenzahnung.

Durchmesser . . mm	200	250	300	350	400	450	500
Stärke 2 mm . Kr.	5,25	7,—	9,50	—	—	—	—
„ 3 „ . „	6,—	8,75	11,—	13,50	17	—	—
„ 4 „ . „	8,—	10,25	12,50	15,—	19	24	30,—
„ 5 „ . „	9,50	11,50	13,—	19,—	23	26	33,—
„ 6 „ . „	11,—	15,—	17,—	20,—	25	28	37,50
„ 7 „ . „	13,50	17,—	19,50	23,—	27	34	46,—

Durchmesser . . . . mm	550	600	650	700	750	800	900	1000	1100	1200
Stärke 4 mm . . . Kr.	36	42	—	—	—	—	—	—	—	—
„ 5 „ . . . „	42	52	56	63	—	—	—	—	—	—
„ 6 „ . . . „	48	58	62	70	79	95	118	—	—	—
„ 7 „ . . . „	55	65	69	75	88	100	135	165	—	—
„ 8 „ . . . „	60	75	80	85	97	112	148	185	235	280
„ 10 „ . . . „	—	—	—	—	120	130	176	230	345	[illegible]

No. 610. Automatische Metall-Kreissägen- und Fräser-Schärfmaschinen.



Zum **raschen und genauen Schleifen kleiner Kreissägen, Schlitzfräser** etc. **bis 150 mm Durchmesser** und $2^1/_2$ **mm Stärke**. bis **5 mm Zahnentfernung** und **10—15 mm Bohrung.**

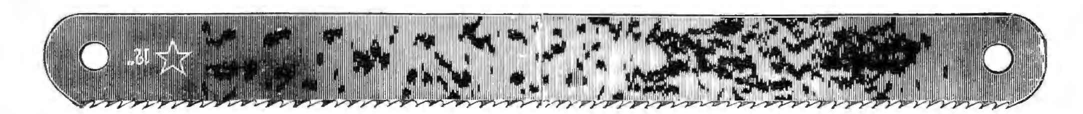
Für Sägen unter 10 mm und über 15 mm Bohrung ist eine besondere Spannvorrichtung nötig, ebenso für Sägen unter 30 mm Durchmesser. Das zu schärfende Sägeblatt liegt **horizental** und **ganz frei**, daher **bequemste Einstellung und Kontrolle.**

Die **Bewegung des Sägeblattes** ist stets nur so groß wie die **schleifende Zahnhöhe.** Der **Vorschub** für **kleinere** und **größere Zähne** wird durch eine Schraube reguliert. Die Maschine hat **nachstellbare gehärtete** und **geschliffene Lagerung** und ist mit einem **Vorgelege** mit Fest- und Losscheibe sowie Ausrücker auf einer Holzplatte befestigt.

Gewicht	ca. kg	12
Preis komplett mit einer Schmirgelscheibe	Kr.	225
Extra Spannung für Sägen unter 10 mm und über 15 mm Bohrung	„	12
1 Satz à 12 Stück Schmirgelscheiben 120 mm Durchmesser und $1^1/_2$—$2^1/_2$ mm Dicke .	„	35

No. 611. „Stern“ amerikan. Kalt-Sägeblätter.

Original-Marke.



Langbewährte erste Qualität. Man vergleiche die Preise.

Schneiden Stahl, Eisen, Metall, Röhren, Drahtseil etc. Arbeiten zehnmal schneller, wie beste Feilen.

Sind gleichzeitig hart und zähe. Gleichmäßig in Qualität, jedes Stück vollkommen.

Länge . . . . Zoll engl.	6	7	8	9	10	11	12
mm	150	175	200	225	250	275	300
Pro Gros . . . . . Kr.	22	25,—	26,—	27,—	30,—	34	36,—
„ Dutzend . . . . „	2	2,20	2,25	2,50	2,70	3	3.20

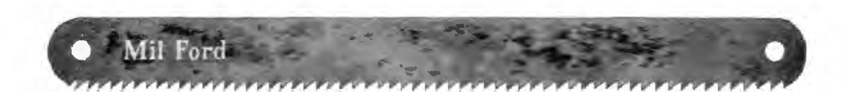
No. 612. „Champion“-Kalt-Sägeblätter

für Stahl, Eisen etc.

Länge 14. Zoll engl. = 350 mm, Dicke . . . . mm	1.1	1,6
a) Amerikanische . . . . Pro Dutzend Kr.	10,—	15,—
a) Deutsche . . . . „ „ „	7,50	12,50

No. 613. „Mil-Ford“ amerikan. Kalt-Sägeblätter

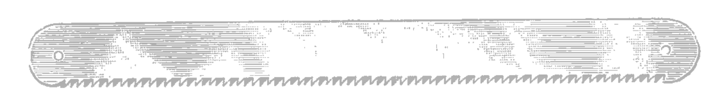
für Stahl, Eisen, Metalle, Röhren etc.



Länge . . . . Zoll engl.	6	7	8	9	10	11	12	14	15	16	18	20
= mm	152	178	203	228	250	273	301	355	382	408	455	500
Breite . . . . „	11,1	11,1	11,1	12,7	15,9	15,9	15,9	15,9	19	19	19	19
Dicke . . . . „	0,64	0,64	0,64	0,64	0,72	0,72	0,72	0,82	0,82	0,82	1,25	1,25
Pro Gros . . . . Kr.	37,—	41,—	41,—	43	45,—	52,—	55,—	75,—	98,—	100	160	175
„ Dutzend . . . . „	3,20	3,50	3,50	3,75	4	4,60	4,90	6,50	8,70	9	14	15.50

Bei Bestellung anzugeben: Art des Schnittmaterials, ob für Hand- oder Maschinensägen.

No. 614. Deutsche Kalt-Sägeblätter.



Länge . . . . engl. Zoll	8	9	10	11	12	13	14	15	16
ca. mm	200	230	255	280	305	330	355	380	405
Pro Gros . . . . Kr.	19,—	22	24,—	25,—	27,—	31,—	33	37,—	42,—
„ Dutzend . . . . „	1,80	2	2,20	2,30	2,50	2.75	3	3,20	3,80

No. 615. „Wellenform"-Kalt-Sägeblätter.

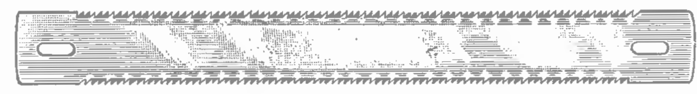
Die Zahnung dieser Sägen ist **wellenförmig** und besonders geeignet zum Schneiden von dünnwandigen Gegenständen, Röhren, Drahtseilen, etc.

Länge . . . . engl. Zoll	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Länge . . . . . in mm	210	225	260	290	315	340	365	390	420
Pro Gros . . . . . . Kr.	26,—	30,—	34,—	36,—	39,—	41,—	45,—	50,—	54
„ Dutzend . . . . „	2,50	2,80	3,20	3,25	3,50	3,80	4,20	4,70	5

No. 616. Doppelseitige Metall-Kalt-Sägeblätter.



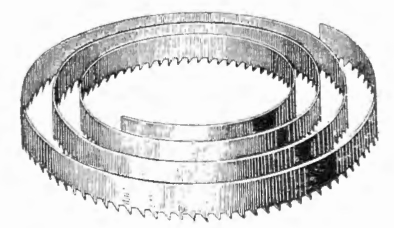
a) mit **gewöhnlicher** Zahnung.



b) mit **wellenförmiger** Zahnung.

Länge . . . . engl. Zoll	10	11	12	13	14
Länge . . . . in mm	260	290	315	340	365
Pro Gros . . . . Kr.	48,—	52,—	55,—	60,—	66
„ Dutzend . . . . „	4,50	4,80	5,30	5,50	6

Die **Preise** für **a** und **b** sind **dieselben.** Die Sägen sind ca. 25 mm breit.



No. 617. Metall-Band-Sägeblätter

zum **Schneiden** von **Weichmetallen** wie **Zink, Kupfer, Blei** etc.

Breite . . . . mm	3	4	5	6	8	10	12	15	20	25
Normale Stärke . . . . . . „	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7	0,75	0.75	0,8
Normale Zahnweite . . . . „	3	3	4	4	5	5	5	6	7	8
Preis pro Meter . . . . Kr.	0,48	0,51	0,54	0,59	0,64	0,71	0,77	0,91	1,20	1,33
Je 1/10 mm stärker, mehr . . „	0,03	0.03	0,03	0,03	0,06	0,06	0,06	0,08	0,10	0,13
Löten . . . . . . pro Stück „	0,80	0,80	0,90	1,—	1,10	1,15	1,25	1,35	1,55	1,85

Breite . . . . mm	30	35	40	45	50	55	60	70	80	100
Normale Stärke . . . . . . „	0,8	0,9	0,9	1	1	1,1	1,1	1,2	1,2	1,4
Normale Zahnweite . . . . „	8	9	10	10	12	12	14	15	16	18
Preis pro Meter . . . . Kr.	1,54	2,10	2,35	2,65	2,95	3,25	3,65	4,10	5,30	7,80
Je 1/10 mm stärker, mehr . . „	0,16	0,16	0,19	0,24	0,24	0,28	0,34	0,38	0,40	0,50
Löten . . . . . . pro Stück „	2,10	2,35	2,65	3,10	3,45	3,90	4,40	6,20	7,40	9.50

Schränken und Feilen pro Meter Mk. 0,24.

No. 618. Konische Metall-Band-Sägeblätter

zum schneiden **von Eisen und Stahl, für Hartmetalle** etc.

Breite . . . . mm	20	25	30	35	40	45	50
Stärke 1½×1 mm **pro Meter . . . . . Kr.**	3,50	4,20	5	6	7,50	8,70	10

Schränken pro Meter **Kr. 0,45.** **Feilen** pro Meter **Kr. 0,60.**

No. 619. Original „Stubs“ Metallsägeblätter

konisch geschliffen.

Länge . . Zoll engl.	8	9	10	11	12	13	14
Länge . . . . mm	203	229	254	279	305	330	356
Preis pro Dutzend . . Kr.	**10,50**	**12,50**	**14,50**	**16,20**	**17,50**	**19,50**	**21,50**

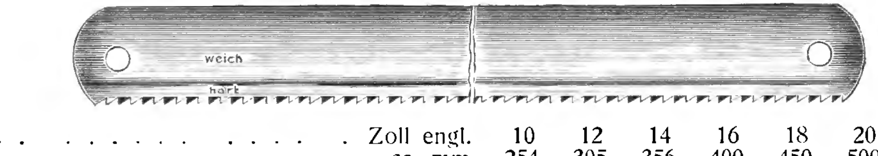
No. 620. Metallsägeblätter Fasson Stubs

konisch geschliffen.

Länge . . . . Zoll engl.	8	9	10	11	12	13	14
Preis pro Dutzend . . Kr.	**5**	**5,40**	**5,60**	**5,75**	**6**	**6,20**	**6,40**

No. 621. Metallsägeblätter

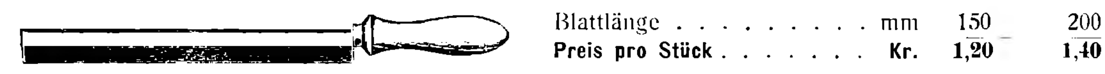
mit weichem Rücken.



Länge . . . . Zoll engl.		10	12	14	16	18	20	22	24
Länge . . . . ca. mm		254	305	356	400	450	500	550	600
Für Hand- und Maschinengebrauch, 6 Zähne auf 1 cm, 16 mm breit, pro Dutzend	**Kr.**	**2,50**	**3,—**	**3,50**	**4.—**	**4,80**	—	—	--
Für Hand- und Maschinengebrauch, 6 Zähne auf 1 cm, 14 mm breit, pro Dutzend	„	**2,40**	**2,70**	**3,—**	**3,30**	—	—	—	—
Für Maschinengebraucb, $5\frac{1}{2}$ Zähne auf 1 cm, 20 mm breit, 0,85 mm dick . . . pro Dutzend	„	—	**3,80**	**4,40**	**5,20**	**5,60**	**6,50**	—	--
Für Masohinengebrauch, $5\frac{1}{2}$ Zähne auf 1 cm, 25 mm breit, 1 mm dick . . . . pro Dutzend	„	—	—	**6,—**	**7,—**	**7,50**	**9,—**	**10**	**12**

No. 622. Einstreichsägen

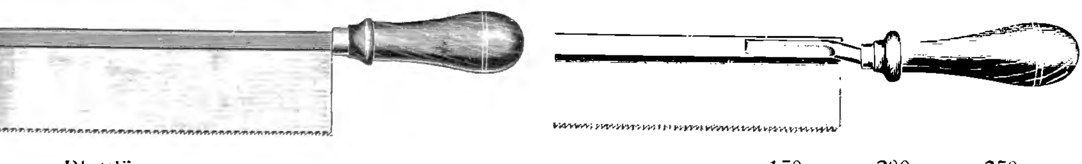
mit Messingrücken, poliertem Heft, 20 mm breit mit Rücken, Blatt 0,2 mm dick.



Blattlänge . . . . mm	150	200
Preis pro Stück . . . . Kr.	**1,20**	**1,40**

No. 623. Feinsägen

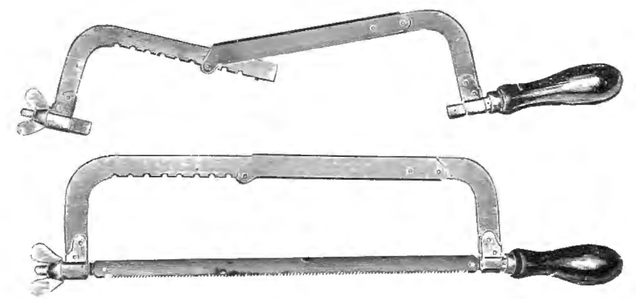
feingezahnt, geschränkt gefeilt.



Blattlänge . . . . mm	150	200	250
Mit geradem Heft und Stahlrücken . . . . . pro Stück Kr.	**1,40**	**1,60**	**2,—**
Mit gekröpftem Heft und Messingrücken . . . . „ „ „	—	**2,50**	**3,20**

No. 624. Metall-Sägebogen

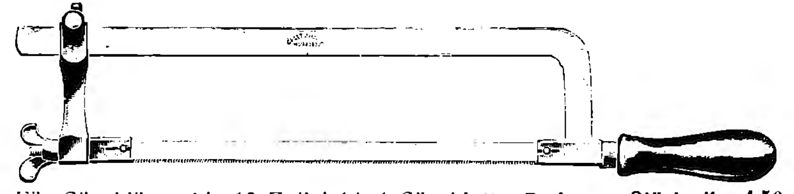
verstellbar, fein vernickelt.



Für Sägeblätter von 8—12 Zoll. **Ohne Sägeblatt Preis pro Stück Kr. 2,75**

No. 625. Metall-Sägebogen

verstellbar, ganz aus Stahl.



Für Sägeblätter bis 12 Zoll inkl. 1 Sägeblatt. **Preis pro Stück Kr. 4,50**

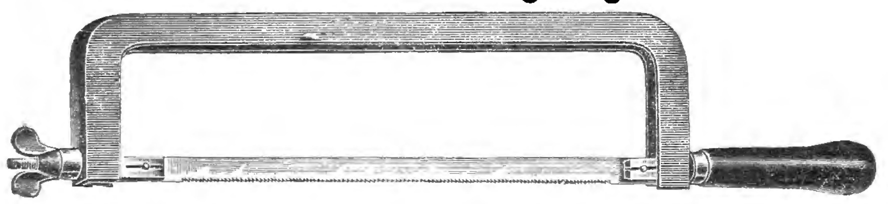
No. 626. Metall-Sägebogen.



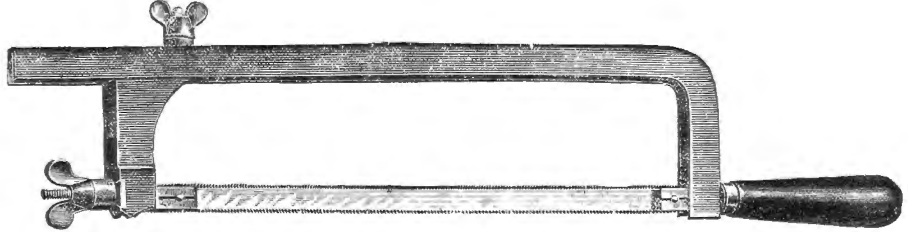
A) Nach allen Richtungen verstellbar, für 6—12 Zoll lange Sägen. **Ohne Sägeblatt Preis pro Stück Kr. 5,—**

B) Nicht verstellbar, für Sägen von . . . . . Zoll engl.	8	9	10	13
Ohne Sägeblatt Preis pro Stück . . . . Kr.	3,50	3,60	4,20	4,50

No. 627. Metall-Sägebogen.



A) Für Sägeblätter von Länge . . . . mm	180	230	280	300	320
Ohne Sägeblatt Preis pro Stück . . . . Kr.	2,—	2,40	2,75	3	3,20

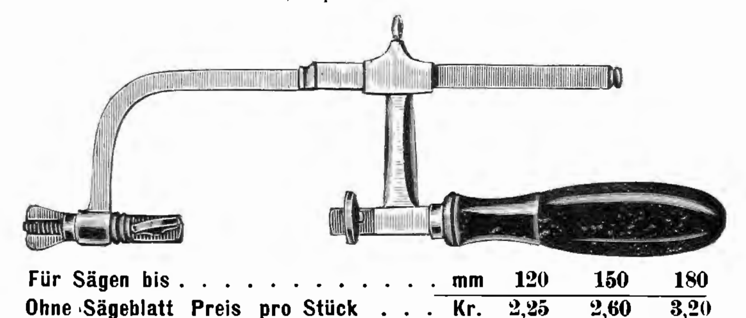


B) Beliebig verstellbar für Sägen von 250 bis 360 mm Länge. Ohne Sägeblatt Preis pro Stück . Kr. 4,50

No. 628. Metallsägebogen

fein poliert verstellbar

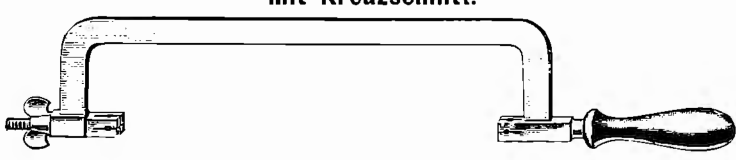
Für Uhrmacher, Optiker und Feinmechaniker.



Für Sägen bis	mm	120	150	180
Ohne Sägeblatt Preis pro Stück	Kr.	2,25	2,60	3,20

No. 629. Metallsägebogen

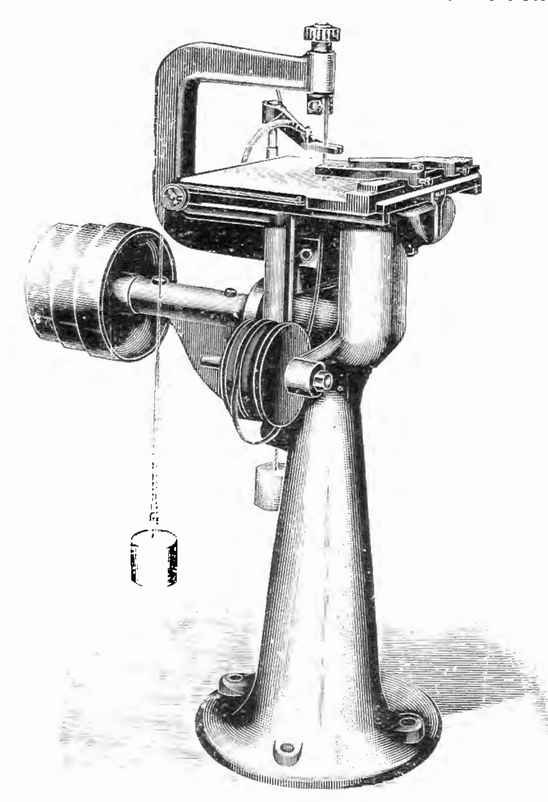
mit Kreuzschnitt.



Für Sägeblätter	Zoll engl.	10	11	12	13	14
Für Sägeblatter von Mitte Loch bis Mitte Loch	mm	255	280	305	330	355
Ohne Sägeblatt Preis pro Stück	Kr.	3,25	3,40	3,50	3,80	4

No. 630. Metall-Dekoupiersäge-Maschinen

zum Ausschneiden von Schnittmatrizen.



Die Metall-Dekoupiersäge-Maschine dient **zum Aussägen von Schnittmatrizen aller Art** und vereinfacht die Herstellung dieser Werkzeuge sehr.

Der Tisch ist durch ein **halbrundes Lager** auf einer kräftigen Säule aufmontiert und **nach beiden Seiten schräg stellbar.** Dadurch können Matrizen nach **unten erweitert geschnitten werden.** Die **Schrägstellung ist durch eine Skala** genau einzustellen.

Der Sägerahmen läuft in einer **nachstellbaren Prismaführung,** wodurch ein stets sicherer Gang des Sägeblattes erzielt wird.

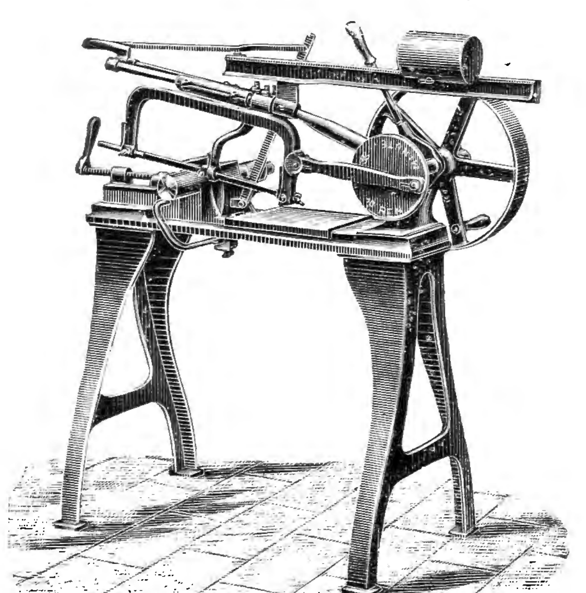
Eine **Andrückvorrichtung drückt vermittelst Gewichte das Arbeitsstück an das Sägeblatt** heran und arbeitet deshalb die Maschine **fast automatisch.**

Zum Wegblasen der Sägespäne vom Arbeitsstück ist eine **Luftpumpe** anmontiert.

Größe	**No.**	**1**	**2**
Tischhöhe	mm	920	920
Größe der Tischplatte	„	350×350	360×500
Ausladung des Rahmens	„	260	360
Größte Schnitthöhe	„	65	110
Tourenzahl des Vorgeleges	„	150	150
Gewicht der Maschine ca.	kg	140	170
Preis der Maschine ohne Deckenvorgelege und ohne Gegenstufenscheibe	**Kr.**	**620**	**730**
Preis für eine Gegenstufenscheibe zum Deckenvorgelege	„	36	36
Preis für ein komplettes Deckenvorgelege	„	110	110

Der Maschine werden beigefügt: 3 beste Sägebänder von 4½, 6½, 9 mm Breite und die nötigen Gewichtplatten für Andrückvorrichtung u. Schlüssel.

No. 631. „Stern“ Metall-Kaltsäge-Maschinen
für Kraftbetrieb.



Schneiden Eisen, Stahl, Metall, Röhren in allen Profilen bis 120 mm.

Nach vollendetem Schnitt rückt die **Säge selbstätig** aus.

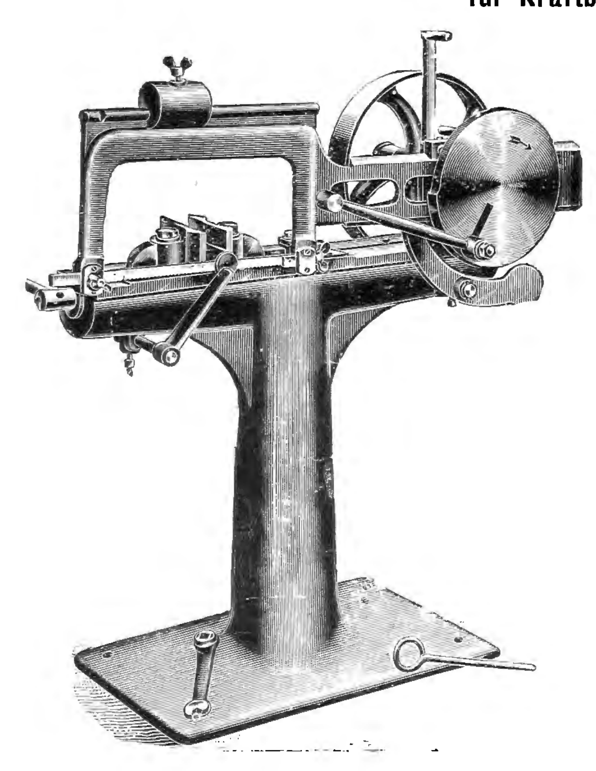
Mit Stellung zum Schneiden **gleich langer Stücke.**

Tourenzahl 50 pro Minute.

Gewicht brutto ca. 100 kg.

Preis mit 6 Sägeblätter 12″ . . . . . **Kr. 140,—**
Mit drehbarem Schraubstock zum Gehrungsschneiden . . . . **Kr. 148,—**
Auflageständer . . . . „ 13,50

No. 632. „Union“ Metall-Kaltsägen
für Kraftbetrieb.



Absolut sicherer Schnitt.

Schneiden Material bis 150×150 mm.

Gehrungen bis 60 bezügl. 120 mm.

Der **Sägebogen** ist **verstellbar.**

Selbsttätige Ausrückung nach vollendetem Schnitt.

Der **Schraubstock** ist **schnellspannend,** mit Rechts- und Linksgewinde.

Die Backen sind **schräg stellbar** zum **Gehrungsschneiden** für dünne Stangen.

Zum **Gehrungsschneiden über 60—120 mm spezielle Vorrichtung.**

Preis mit Sägeblatt von 12 Zoll Länge, Gewicht ca. 100 kg . . . . **Kr. 185**
Auflagebock, Gewicht ca. 7½ kg . . „ 16
Spannvorrichtung für Gehrungen über 60 mm, Gewicht ca. 5 kg . . . . . „ 18

No. 633. Kaltsägemaschinen

für Kraftbetrieb

mit drehbarem Schraubstock und **verstellbarer Kugel-Blattführung,** welche für alle Sägeblattstärken einstellbar ist und **geraden Schnitt garantiert.**



Größe . . . . **No.**	**1**	**2**	**3**
Schneidet Rund-, Flach-, Vierkant- und Profileisen innerhalb mm	125	160 × 180	200 × 260
Schrägschnitte im Winkel bis 45° bis zur Materialbreite von „	70	95	120
Riemenscheibendurchmesser . . . . „	340	340	390
Riemenscheibenbreite . . . . „	60	60	70
Tourenzahl pro Minute . . . . ca.	45—50	45—50	45—50
Länge der Sägeblätter . . . . Zoll engl.	12	15	18
Gewicht . . . . ca. kg	80	150	200
Preis pro Maschine inkl. 6 Stück Sägeblätter . . . . **Kr.**	**160**	**270**	**365**
Preis des Auflageständers . . . . „	14	14	19

No. 634. Vertikal-Kaltsägemaschinen.

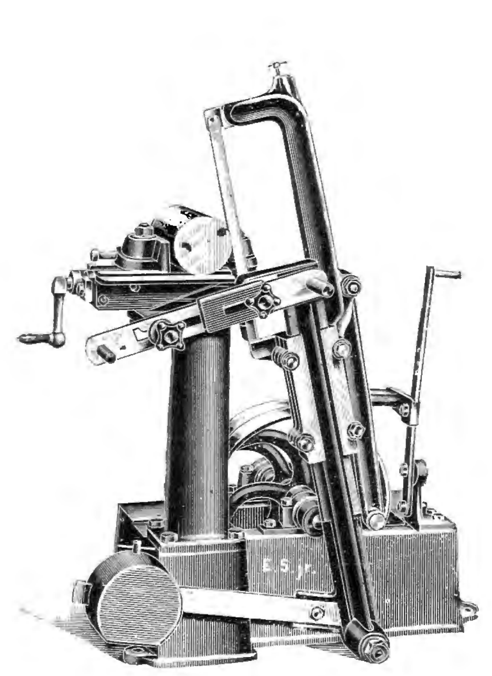
Die **vertikale Anordnung** dieser Sägemaschinen gestattet, daß die Blätter **nur beim Niedergang des Bügels** schneiden, wodurch der Schnitt jederzeit gut **ausspähnt** und die Blätter **geschont** werden.

Konstante Belastung der Sägeblätter daher **gleichmäßige** Abnützung der **ganzen Schnittfläche** derselben.

Die **eigenartige** Lagerung der **Kurbelwelle** bewirkt, daß die **Pleuelstange** beim **Aufwärtsgehen** des **Sägebügels** das Blatt ohne jeden weiteren Mechanismus entlastet, wodurch die **Dauerhaftigkeit der Sägeblätter** ganz **bedeutend erhöht wird.**

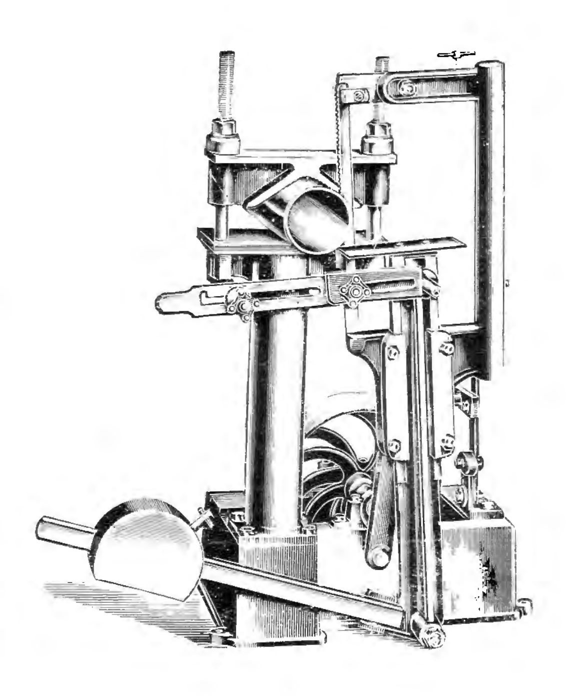
Die Maschinen **No. 1—3** werden **mit Parallelschraubstock** geliefert.

Die **Einspannvorrichtung bei No. 4** besteht aus **einer Traverse** und eignet sich besonders **zum Schneiden von Röhren und Profileisen, No. 5** hat an Stelle der **Traverse einen Schraubstock,** welcher auch **Gehrungsschnitte zuläßt.**





Größe No. 1—3



Größe No. 4—5

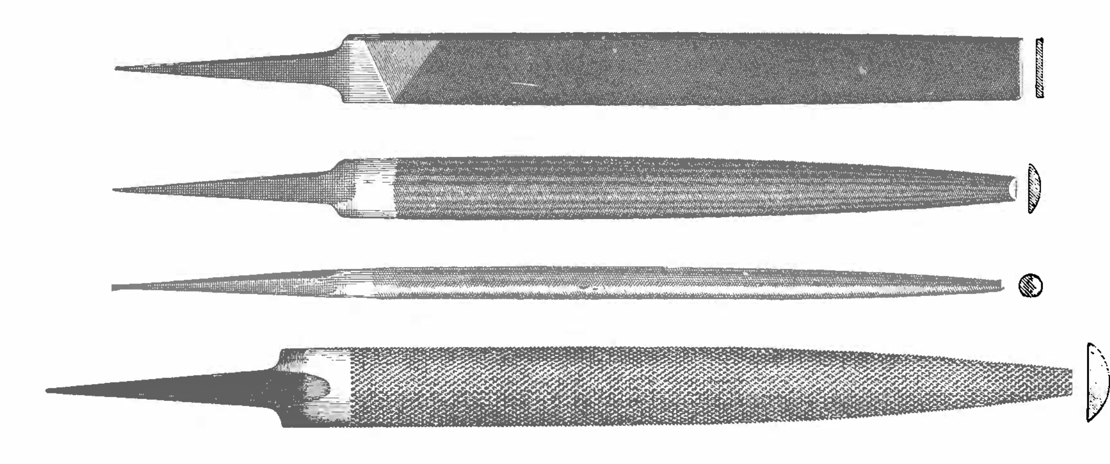
		1	2	3	4	5
Größe	**No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Schneidet Rundeisen im Durchmesser bis	mm	100	120	170	250	250
Schneidt Vierkanteisen im Durchmesser bis	„	80	95	130	200	200
Gewicht	ca. kg	130	165	175	215	237
Preis	**Kr.**	**255**	**300**	**315**	**380**	**425**
Auflageständer dazu	„	18	18	18	18	18
1 Garnitur = 3 Schraubenschlüssel	„	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50

No. 635. Feilen und Raspen

Ia Gussstahl.

Preise.

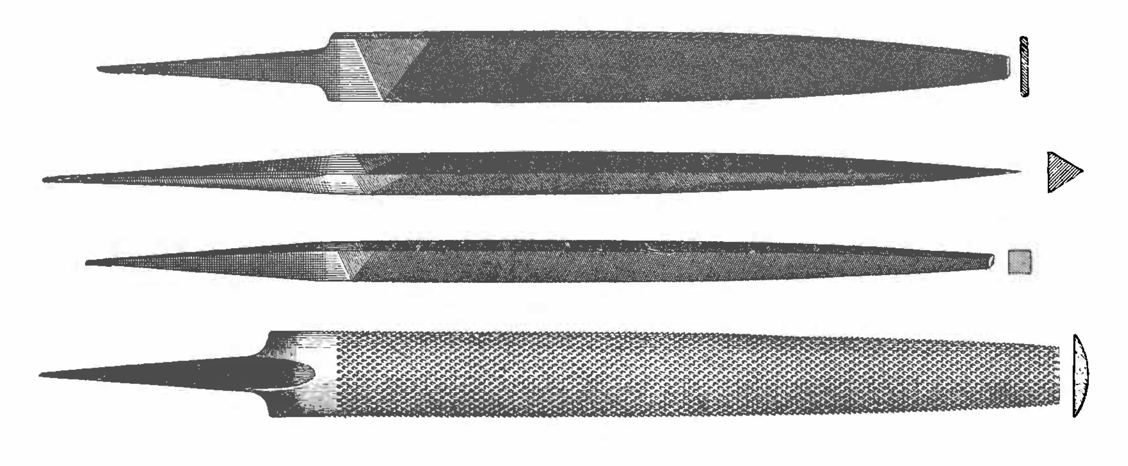
Flachstumpfe, halbrunde, runde Feilen und Holzraspen.



Länge			Zoll	4	5	6	7	8	10	12	14	16	18	20
„			mm	100	125	150	172	200	250	300	350	400	450	500
Preis	pro	10 Stück B	Kr.	3,80	4,50	5,40	7,10	8,10	11,30	15,75	21,60	29,70	37,—	45,—
„	„	Stück B	„	0,45	0,50	0,60	0,80	0,90	1,25	1,70	2,30	3,20	4,—	4,80
„	„	10 Stück ½S	„	3,90	4,60	5,90	7,20	8,60	11,70	17,10	22,50	32,40	40,—	49,—
„	„	Stück ½S	„	0,45	0,55	0,70	0,85	0,95	1,30	1,85	2,50	3,50	4,40	5,30
„	„	10 Stück S	„	4,20	5,—	6,30	7,70	9,—	12,20	18,—	24,—	35,20	42,50	52,50
„	„	Stück S	„	0,50	0,60	0,75	0,90	1,—	1,35	1,90	2,60	3,70	4,50	5,60

Preise.

Flachspitze, dreikantige, vierkantige und Cabinetfeilen sowie Cabinetraspen.

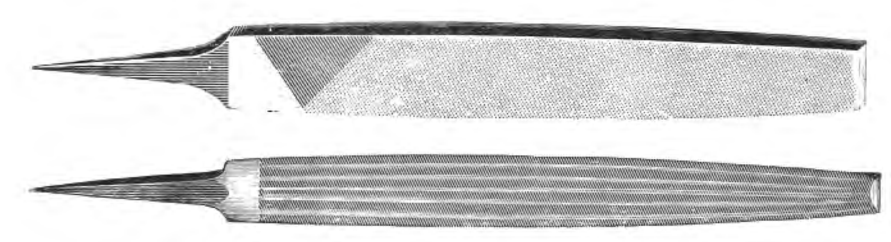


Länge			Zoll	4	5	6	7	8	16	12	14	16	18	20
„			mm	100	125	150	175	200	250	300	350	400	450	500
Preis	pro	10 Stück B	Kr.	4,60	5,90	6,50	7,20	9,—	12,20	16,70	22,50	30,50	38,70	46,80
„	„	Stück B	„	0,55	0,70	0,75	0,80	1,—	1,35	1,80	2,50	3,30	4,20	5,—
„	„	10 Stück ½S	„	4,90	6,10	7,20	8,10	10,—	13,50	18,—	24,30	35,60	42,—	52,20
„	„	Stück ½S	„	0,60	0,70	0,80	0,90	1,10	1,50	2,—	2,60	3,80	4,50	5,60
„	„	10 Stück S	„	5,10	6,30	7,70	9,—	10,80	14,90	19,80	26,10	37,—	45,—	56,—
„	„	Stück S	„	0,60	0,75	0,85	1,—	1,20	1,60	2,20	2,80	4,—	5,—	6,—

Messerfeilen, Vogelzungen.

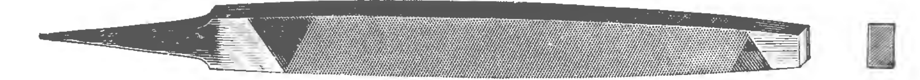
Länge . . . . Zoll	4	5	6	7	8	10	12	14
Länge . . . . mm	100	125	150	175	200	250	300	350
Preis pro 10 Stück B . . . . Kr.	4,60	5,90	6,50	7,20	9,—	12,20	16,70	22,50
„ „ Stück B . . . . „	0,55	0,70	0,75	0,80	1,—	1,35	1,80	2,50
„ „ 10 Stück ½ S . . . . . . „	4,90	6,10	7,20	8,10	10,—	13,50	18,—	24,30
„ „ Stück ½ S . . . . „	0,60	0,70	0,80	0,90	1,10	1,50	2,—	2,60
„ „ 10 Stück S . . . . „	5,10	6,30	7,70	9,—	10,80	14,90	19,80	26,10
„ „ Stück S . . . . „	0,60	0,75	0,85	1,—	1,20	1,60	2,20	2,80

Maschinenfeilen.



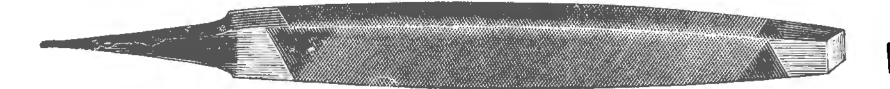
	B	½ S	S
▭ flachstumpf, ▷ flachspitz, Preis pro kg . . . . Kr.	2,—	2,15	2,45
⌓ halbrund, △ dreikant, □ vierkant, ○ rund, Preis pro kg . . . . . „	2,55	2,70	3,—

Handfeilen.



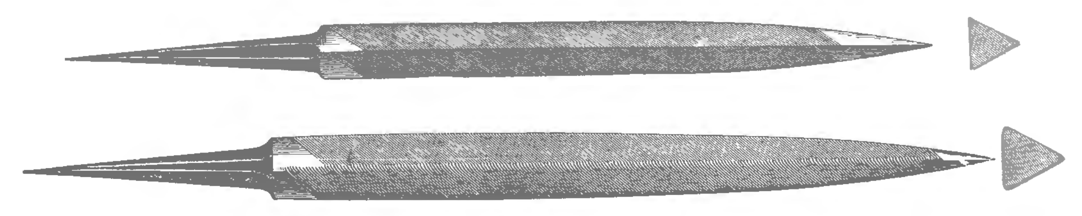
13—22 Zoll lang, ca. 1—6 kg schwer.
Preis pro kg . . . . Kr. 1,80

Armfeilen. □



12—20 Zoll lang, ca. 1½—6 kg schwer.
Preis pro kg . . . . Kr. 1,80

Sägefeilen, Extra Qual.



Sägefeilen dreikantig ½ S, glatte Spitze.

Länge . . . . Zoll	4	4½	5	5½	6	7	8	9	10
Länge . . . . mm	100	113	125	138	150	175	200	225	250
Preis pro 10 Stück . . . Kr.	3,55	4	4,35	4,80	5,40	6,80	8,10	9,50	10,80

△ Bandsägefeilen mit runden Kanten, werden 1″ = 25 mm höher berechnet.

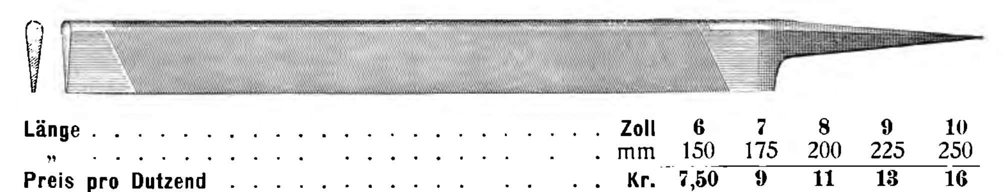
Mühlsägefeilen, Extra Qual.

mit Kreuzhieb, mit 1 oder 2 Angeln.

Länge		Zoll	8	9	10	11	12	13	14
„		mm	200	225	250	275	300	325	400
1/2 S mit flachen Kanten pro Dutzend		Kr.	7,70	9,30	10,90	14,—	17,—	21,—	25
S „ „ „ „ „		„	8,60	10,40	12,50	16,70	19,40	22,30	26
1/2 S „ runden „ „ „		„	8,60	10,50	12,—	15,20	18,40	22,50	27
S „ „ „ „ „		„	9,—	10,70	12,60	16,20	20,20	24,—	28

Messerfeilen, Extra Qual.

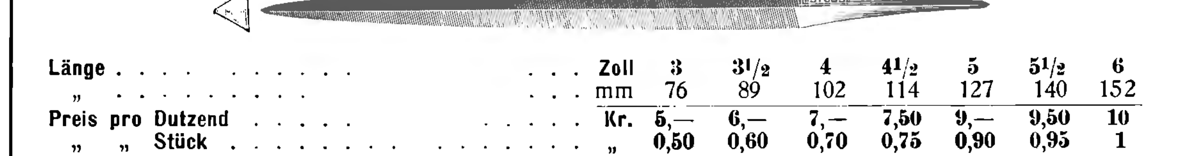
1/2 S mit rundem Rücken, einfacher Hieb.



Länge	Zoll	6	7	8	9	10
„	mm	150	175	200	225	250
Preis pro Dutzend	Kr.	7,50	9	11	13	16

Original „Stubs“ Sägefeilen

1/2 S zum Schärfen von Metallsägeblättern etc.



Länge	Zoll	3	3½	4	4½	5	5½	6
„	mm	76	89	102	114	127	140	152
Preis pro Dutzend	Kr.	5,—	6,—	7,—	7,50	9,—	9,50	10
„ „ Stück	„	0,50	0,60	0,70	0,75	0,90	0,95	1

No. 636. Präzisions-Feilen.

Erstklassiges Schweizer Fabrikat.

Hieb No. 1 = Bastard, No. 2 = 1/2-Schlicht, No. 3 = Schlicht, No. 4 = Doppelschlicht, No. 5 = Dreimal-Schlicht, No. 6 = Haarschlicht.

▭ Flachstumpfe.

Länge	Zoll	2	2½	3	3½	4	4½	5	6	7	8
„	mm	55	70	80	95	110	120	135	163	190	240
Hieb No. 1 u. 2 pro Dutzend	Kr.	3,50	3,75	4,30	4,85	5,40	6,40	6,90	8,25	11,—	12,70
„ „ 3 u. 4 „ „	„	3,75	4,—	4,50	5,20	5,75	6,75	7,40	8,80	11,60	13,20
„ „ 5 „ „	„	4,—	4,20	4,85	5,50	6,—	7,10	8,—	9,40	12,20	14,30

Halbrunde.

Länge	Zoll	2	2½	3	3½	4	4½	5	6	7	8
Hieb No. 1 u. 2 pro Dutzend	Kr.	3,40	4,50	4,50	5,—	5,50	6,30	7,20	8,80	12,10	15.—
„ „ 3, 4 u. 5 „ „	„	3,50	4,90	4,90	5,30	6,90	7,70	8,60	10,50	14,30	16.50

Flachspitz.

Länge	Zoll	2	2½	3	3½	4	4½	5	6	7	8
Hieb No. 1 u. 2 pro Dutzend	Kr.	3,—	3,60	3,60	4,40	5,30	6,10	6,60	8,25	9,90	12,20
„ „ 3 u. 4 „ „	„	3,20	3,90	3,90	4,60	5,75	6,50	7,20	8.80	11,—	13,20
„ „ 5 u. 6 „ „	„	3,30	4,10	4,10	4,90	6,20	6,80	7,70	9,40	12,20	14,30

Messerfeilen.

Länge	Zoll	2	2½	3	3½	4	4½	5	6	7	8
Hieb No. 1 u. 2 pro Dutzend	Kr.	3,40	4,60	4,60	5,75	6,60	7.70	8,60	9,90	13,20	17,60
„ „ 3 u. 4 „ „	„	3,40	4,90	4,90	6,—	6,90	8,—	9,20	11,—	14,30	18,70
„ „ 5 u. 6 „ „	„	3,40	5,10	5,10	6,20	7,10	8,60	9,70	12,20	15,50	19,80

Λ Dreikantfeilen.

Länge	Zoll	2	2½	3	3½	4	4½	5	6	7	8
Hieb No. 1 u. 2 pro Dutzend	Kr.	3,50	4,40	4,40	4,75	5,75	6,40	7,—	8,80	11,50	14,50
„ „ 3, 4 u. 5 „ „	„	3,50	4,70	4,70	5,10	6,—	6,60	7,20	9,20	12,20	16,—

Fortsetzung nächste Seite.

(Fortsetzung.)

Schweizer Präzisions-Feilen.

□ Vierkantfeilen.

Länge . . . . Zoll	2	2½	3	3½	4	4½	5	6	7	8
Hieb No. 1 u. 2 pro Dutz. . Kr.	2,30	2,70	2,70	3,10	4,40	5,—	5,50	7,10	8,80	11,—
„ „ 3, 4, 5 „ „ . „	2,30	2,70	2,70	3,10	4,75	5,30	5,90	7,50	9,40	12,20

○ Rundfeilen.

Länge . . . . Zoll	2	2½	3	3½	4	4½	5	6	7	8
Hieb No. 1 u. 2 pro Dutz. . Kr.	1,80	2,10	2,10	2,60	3,60	3,90	4,20	5,20	6,60	8,80
„ „ 3, 4, 5 „ „ . „	1,80	2,10	2,10	2,60	3,75	4,20	4,70	5,75	7,70	10,—

⬭ Vogelzungen.

Länge . . . . Zoll	2	2½	3	3½	4	4½	5	6	7	8
Hieb No. 1 u. 2 pro Dutz. . Kr.	3,30	4,40	4,40	5,10	6,85	8,—	8,80	10,50	16,50	20,50
„ „ 3, 4, 5 „ „ . „	3,30	4,50	4,50	5,20	7,30	8,60	10,—	12,—	17,60	23,70

△ Barettfeilen, untere Seite behauen.

Länge . . . . Zoll	2	2½	3	3½	4	4½	5	6	7	8
Hieb No. 1 u. 2 pro Dutz. . Kr.	3,30	4,20	4,20	5,—	6,85	7,70	9,25	12,20	15,50	18,20
„ „ 3, 4, 5 „ „ . „	3,30	4,30	4,30	5,10	7,10	8,20	10,—	12,70	16,—	18,80

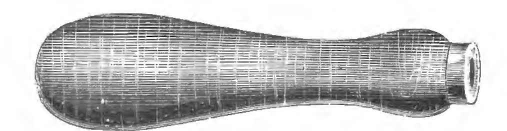
Nadelfeilen für Metall

▭ ⊳ △ ⌓ ○ ⊤ □ ⬭ alle Formen.

Länge mit Heft . . . mm	120	140	160	180	200
Preis pro Dutz. . . . . Kr.	1,70	1,90	2,20	2,50	2,75

No. 637. Papier-Feilenhefte.

Haltbar und widerstandsfähig, splittern und reissen nicht.



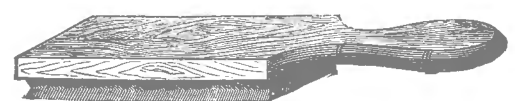
Länge . . . . . . mm	80	90	100	110	120	130	140	150
Preis pro 100 Stück . . Kr.	6,90	8,10	9,20	10,50	11,60	13,20	14,70	16

No. 638. Feilenhefte aus Holz.

Aus Buchenholz mit umgebördelter Zwinge.

Länge . . . . mm	80	90	100	110	120	130	140	150	160
Weiß pro 100 Stück . . . . . Kr.	5,50	6,—	6,50	7,50	8,75	9,50	11,—	13	15
Poliert „ „ „ . . . . „	6,50	7,50	8,25	9,—	10,—	10,75	12,50	14	16

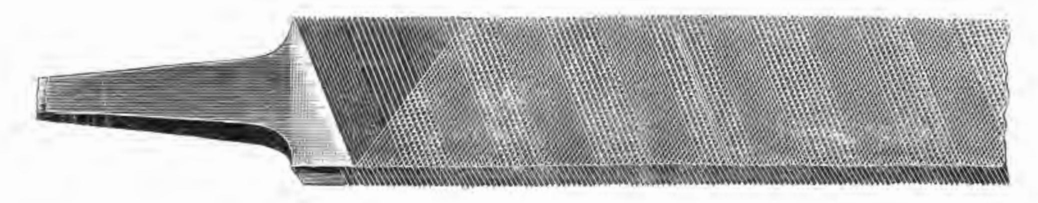
No. 639. Feilenbürsten.

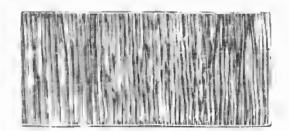


Größe . . . . . . No.	1	2	3	4	5	6	7
Länge . . . . mm	100	115	165	115	165	135	135
Breite . . . . „	20	35	35	55	55	35	55
Preis pro Stück . . . . Kr.	0,30	0,40	0,50	0,50	0,60	0,50	0,60

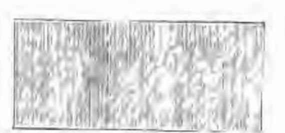
No. 640. „Niebch“-Rapid-Feilen

mit zickzackförmigen Hiebreihen, hohen und niedrigen Zahnreihen.





So voller Furchen ist das Arbeitsstück bei Verwendung gewöhnlicher Feilen.



So glatt ist das Arbeitsstück bei Verwendung von „Niebch“ Rapid-Feilen

Bisher unerreichte Schneidfähigkeit. Haltbar und ausdauernd! Große Ersparnis an Kraft, Zeit und Geld.

Die „**Niebch**“-**Rapid-Feilen** erzeugen **keine Furchen** auf dem Arbeitsstück; dadurch, daß **die einzelnen Hiebgruppen** immer **abwechselnd, eine nach rechts und die folgende nach links schneiden,** wird eine **vollständig glatte Arbeitsfläche** erzielt und ist ein **kreuzweises Befeilen** des Arbeitsstückes **nicht erforderlich. Große Ersparnis** besonders an **Schlichtfeilen.**

Mit den „**Niebch**“-**Rapid-Feilen** läßt sich **leicht** und **angenehm** feilen, da die zickzackförmigen Hiebrillen **ein Abgleiten der Feilen vom Werkstück** vermeiden und daher die ganze Kraft zum Vorwärtsbewegen der Feile verwendet werden kann. **Festsetzen der Spähne fast ganz vermieden.**

Hand- und Armfeilen 1¼ bis 6 kg schwer pro Stück.	Extra-Qualität pro kg	Kr. 2,20		
	Ia Qualität „ „	„ 1,80		
		B	½S	S
Maschinenfeilen flachstumpf.	Extra-Qualität pro kg . . Kr.	2,40	2,90	3,20
	Ia Qualität „ „ . . „	2,10	2,50	2,80
		B	½S	S
Maschinenfeilen halbrund, vierkantig, dreikantig, und rund.	Extra-Qualität pro kg . Kr.	2,80	3,20	3,60
	Ia Qualität „ „ . . „	2,40	2,90	3,20

Dutzendfeilen. Flachspitz, dreikantig und vierkantig.

Prima Qualität.

Länge in mm ungefähr	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500
Bastard pro Dtz. Kr.	2,70	3,55	4,50	5,50	6,70	8,—	8,80	14,—	22,—	30,50	43	56
½Schlicht „ „ „	3,40	4,20	5,40	6,50	7,25	9,20	11,—	16,20	23,80	33,—	47	62
Schlicht „ „ „	3,90	4,90	6,15	7,—	8,75	10,50	12,60	18,—	26,50	35,50	52	68
Extra Qualität.												
Bastard pro Dtz. Kr.	3,20	4,—	5,20	6,50	8,—	10,20	12,50	19,—	28,50	41	58	74
½Schlicht „ „ „	3,80	4,70	6,10	7,75	9,70	11,50	15,—	21,50	31,50	45	65	83
Schlicht „ „ „	4,40	5,60	7,—	8,80	11,—	13,40	16,50	24,—	34,50	48	71	95
Doppelschl. „ „ „	5,60	7,—	9,—	10,80	12,20	16,—	19,50	28,—	40,50	58	81	104

Dünne Feilen, sogenannte Raumfeilen kosten wie Dutzendfeilen.

Dutzendfeilen. Flachstumpf, halbrund, rund und Messerfeilen.

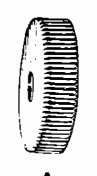
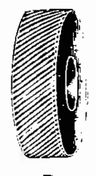
Prima Qualität.

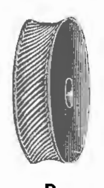
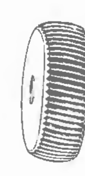
Länge in mm ungefähr	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500
Bastard pro Dtz. Kr.	3,50	4,50	5,60	6,70	8,30	10,—	12,—	18,—	25,50	36	50	67
½Schlicht „ „ „	4,—	5,30	6,50	7,75	9,40	11,30	13,50	20,50	27,50	39	53	72
Schlicht „ „ „	4,90	6,—	7,50	9,—	10,70	13,—	15,—	22,50	30,80	43	58	80
Extra Qualität.												
Bastard pro Dtz. Kr.	4,—	5,20	6,50	8,—	10,20	13,—	16,—	24	35,—	49	65	84
½Schlicht „ „ „	4,70	6,—	7,75	9,80	11,80	14,80	17,50	25	38,50	54	73	97
Schlicht „ „ „	5,60	7,—	9,—	11,—	13,50	16,80	19,70	29	42,—	59	80	107
Doppelschl. „ „ „	6,80	8,85	11,—	13,20	16,20	20,—	24,50	35	49,—	69	94	117

Es werden berechnet: **Vogelzungen** mit runden Kanten und **Schwertfeilen** ½ Zoll. **Vogelzungen** mit scharfen Kanten, **flachdreikantige Feilen, Bildhauerfeilen** und **-Raspen, Cabinetfeilen** und **-Raspen** 1 Zoll.

Spezialpreisliste über „Niebch“-Rapid-Feilen auf Wunsch.

No. 641. Ränderier-Rädchen.



A B C D E F G

Serie III. 15 mm Durchmesser, 4 mm Bohrung. Teilungen: 0,3—1 mm.

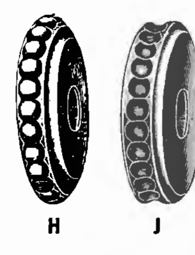
Breite . . . . mm		2	2,5	3	4	5	6	8	10
A, B	pro Stück Kr.	0,70	0,70	0,70	0,70	0,85	0,85	1,—	1,35
C, D, E, F . . .	„ „ „	0,85	0,85	0,85	0,85	1,—	1,10	1,35	1,70
G	„ „ „	1,—	1,—	1,—	1,10	1,35	1,35	1,70	2,—

Serie II. 20 mm Durchmesser, 6 mm Bohrung. Teilungen: A—F 0,7—1,8, G 0,7—1,5 mm.

Breite . . . . mm		4	5	6	8	10	12	15	18
A, B	pro Stück Kr.	1,20	1,35	1,35	1,60	1,80	2,20	2,40	2,80
C, D, E, F . .	„ „ „	1,55	1,70	1,80	2,—	2,30	2,50	2,90	3,20
G	„ „ „	—	2,30	2,30	2,40	2,50	2,80	3,15	3,50

Serie I. 25 mm Durchmesser, 6 mm Bohrung. Teilungen: A—F 0,7—1,8, G 0,7—1,5 mm.

Breite . . . . mm		6	8	10	12	15	18	20
A, B	pro Stück Kr.	2,—	2,30	2,50	2,80	3,—	3,25	3,50
C, D, E, F . . .	„ „ „	2,40	2,80	3,—	3,25	3,50	3,70	4,—
G	„ „ „	2,70	3,20	3,30	3,50	3,80	4,20	4,20



H J

No. 642. Perlrändel H und J.

Serie		I.			II.			III.		
Perlengrösse . .	mm	2	2,5	3	2	2,5	3	0,5—1,2	1,5	2
Dicke	„	5	6	6	5	6	6	4	5	5
Durchmesser . .	„	25	25	25	20	20	20	15	15	15
Preis pro Stück .	Kr.	3,60	4,20	4,50	2,80	3,25	3,90	1,40	1,60	1,80

No. 643. Einfache Ränderiergabeln



in Heft zu stecken.

Für Rädchen-Durchmesser von . .	mm	15	15	15	20/25	20/25	20/25	20/25
Für Rädchen-Dicke von	„	2,5—5	6—8	10—12	4—5	6—8	10—12	15
Ohne Rädchen pro Stück	Kr.	1,10	1,45	1,85	1,45	1,85	2,20	2,75

No. 644. Drehbank-Ränderiergabeln



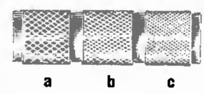
zum Einspannen in die Drehbank.

Für Rädchen-Durchmesser von . .	mm	15	15	20	20	25	25
Schaftstärke	„	12×12	12×12	16×16	16×16	20×20	20×20
Schlitzbreite bis	„	3—10	12—15	4—12	15—20	6—12	18—25
Ohne Rädchen pro Stück	Kr.	2,70	3,80	3,80	4,60	4,60	5,20

No. 645. Kordier- (Ränderier-) Gabel

zum Kordieren auf der Drehbank.

Die Rädchen haben **20 mm Durchm. und 8 mm Breite.** Teilung der Rändel nach Wunsch (a, b oder c).

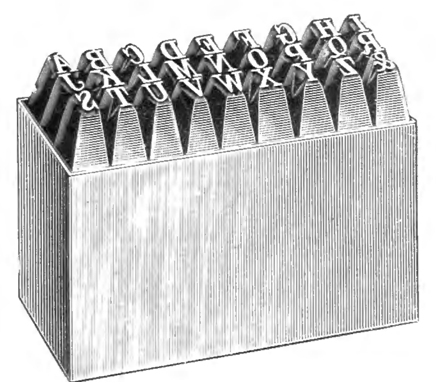


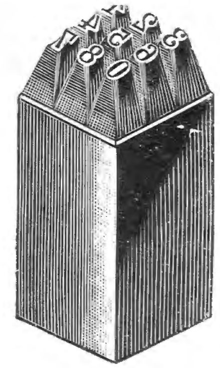
a b c

Preis mit 1 Paar Rädchen Kr. 16,—
Extra-Rädchen pro Paar „ 3,20

No. 646. Gußstahl-Zahlen und Alphabete Ia Qualität.

Zum Einschlagen in Eisen und Stahl etc.





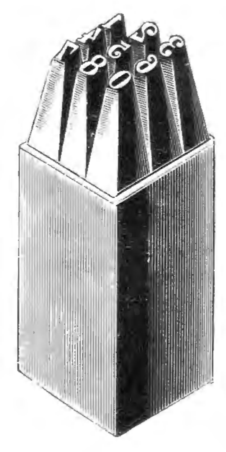
Höhe	mm	$1/2$	$3/4$	1	$1^1/_2$	2	3	4	5	6	7
Zahlen pro Satz	Kr.	2,90	2,60	2,—	1,80	1,90	2,—	2,20	2,40	2,60	2,90
Alphabete pro Satz	„	8,50	7,60	6,—	5,40	5,60	6,—	6,60	7,20	7,80	8,70
Einzelne Stempel pro Stück	„	0,40	0,40	0,35	0,30	0,30	0,35	0,35	0,35	0,35	0,40

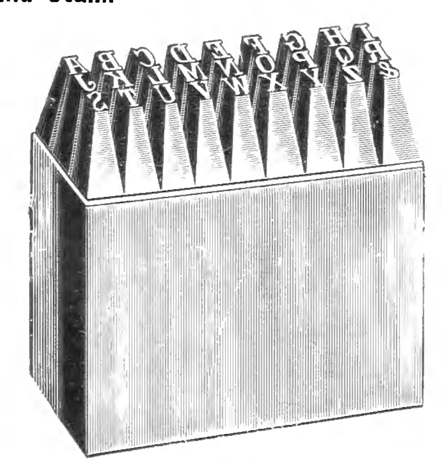
Höhe	mm	8	9	10	11	12	13	14	15	18	20
Zahlen pro Satz	Kr.	3,10	3,90	4,50	5,—	5,60	6,50	7,50	8,70	13,—	16
Alphabete pro Satz	„	9,30	11,70	13,50	15,—	16,80	19,50	23,—	26,50	39,—	48
Einzelne Stempel pro Stück	„	0,45	0,50	0,60	0,65	0,75	0,85	1,—	1,10	1,60	2

Zahlen und Alphabete scharf graviert 20% mehr.

No. 647. Gußstahl-Zahlen und Alphabete Extra Qualität

mit besonders starkem und langen Schaft, sauber graviert, zum Einschlagen in Eisen und Stahl.





Höhe	mm	$1/2$	$3/4$	1—2	3—4	5—6	7—8
Zahlen pro Satz	Kr.	4,50	4,20	3,30	3,60	4,20	6,—
Alphabete pro Satz	„	13,50	12,60	9,90	10,80	12,60	18,50
Einzelne Stempel pro Stück	„	0,65	0,60	0,50	0,50	0,65	0,90

Höhe	mm	9—10	11—12	13—14	15—16	17—18	19—20
Zahlen pro Satz	Kr.	6,70	8,—	10,50	12,50	16,50	20,—
Alphabete pro Satz	„	20,—	24,50	33,—	38,—	50,—	65,—
Einzelne Stempel pro Stück	„	1,—	1,20	1,55	1,70	2,20	2,80

No. 648. Russische und polnische Alphabete, Ia Qualität.

Höhe	mm	1—4	5—6	7—8	9—10	11—12	13—14	15—16	17—19	20—22
Preis pro Satz	Kr.	8,50	10	12,50	18,50	25	33,50	42	55	72

No. 649. Gußstahl-Zahlen.

Römische Schrift, Ia Qualität.

I III IV VI IX X

Höhe	mm	1—4	5—6	7—8	9—10	11—12	13—14	15—16
Preis pro Satz	Kr.	6,50	8	9,80	13,—	16,—	18,50	20,—
Einzelne Ziffern pro Stück	„	0,85	1	1,20	1,30	1,60	2,—	2,10

Zahlen, scharf graviert 20% mehr.

No. 650. Gußstahl-Alphabete

Kleine Buchstaben, Ia Qualität.

Nach langen Buchstaben f b d g etc. gemessen.

Höhe	mm	1—1½	2—4	5—6	7—8	9—10	11—12	13—14	15—16
Preis pro Satz	Kr.	8,—	7,20	8,—	12,50	15,50	19,50	25,—	32,—
Einzelne Buchstaben pro Stück	„	0,50	0,50	0,50	0,60	0,80	0,95	1,20	1,45

Alphabete scharf graviert 20% mehr.

No. 651. Gußstahl-Alphabete

rechts graviert für Graveure etc.

A. Blockschrift:

A D F H I J N P

Höhe	mm	½	¾	1	1½—2	3—4	5—6	7—8	9	10
Preis pro Satz	Kr.	26	22,50	19	17	19	22	27	32	38

B. Römische Schrift.

A E G J K

Höhe	mm	½	¾	1	1½—2	3—4	5—6	7—8	9	10
Preis pro Satz	Kr.	29,50	27,50	23,50	22,50	25	28,50	34	41,50	50,50

Alphabete kleine Schrift 25% mehr.

No. 652. Gußstahl-Zahlen.

Rechts graviert, für Graveure etc.

Block- oder Römische Schrift.

Höhe	mm	½	¾	1	1½—2	3—4	5—6	7—8	9	10
Preis pro Satz	Kr.	9	7,80	6,50	6	6,80	7,75	10	12,20	14,50

No. 653. Gußstahl-Doppelzahlen.

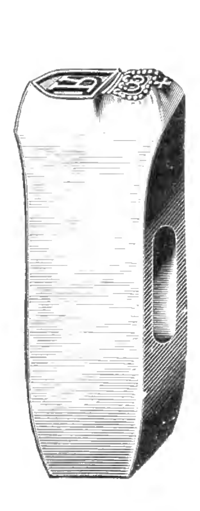
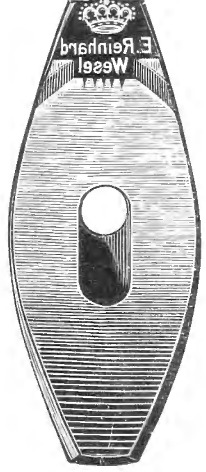
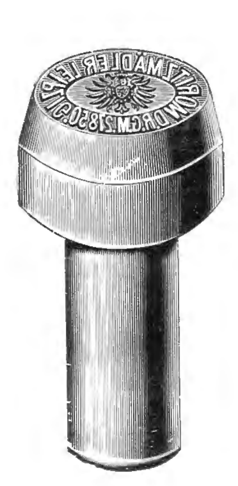
Ia Qualität, flach oder scharf graviert.

Höhe	mm	1—4	5—6	7—8	9—10	11—12	13—15
Preis pro Stück	Kr.	0,85	1	1,20	1,70	2,20	2,90

Mit Strich als Bruchzahlen 20% mehr, dreistellige Zahlen 50% mehr.

No. 654. Namen-Stahlstempel

Ia. Qual., zum Einschlagen in Eisen, Stahl, Holz, Leder, Pappe etc.

Höhe mm		Anzahl der Buchstaben 2	3	4	5	6	7	8	10	12	14	16	18
1--2	. Kr.	1,50	1,90	2,40	2,80	3,25	3,60	4,20	5,25	6,—	6,75	8,—	9,—
3	. „	1,80	2,20	2,80	3,25	3,70	4,20	4,80	5,75	6,75	7.75	8,50	10,—
4	„	2,10	2,50	3,—	3,50	4,20	4,80	5,25	6,20	7,25	8,80	10,—	10,75
5	„	2,20	2,90	3,50	4,20	4,80	5,50	6,20	7,50	8,50	11,—	13,—	13,—
6	. „	2,50	3,40	4,—	4,75	5,75	6,25	7,—	8,50	10,—	12,—	13,50	15,—
7	. „	2,90	3,75	4,50	5,50	6,25	7,—	8,—	9,50	12,—	13,—	15,—	16,—
8	. „	3,40	4,20	5,20	6,25	7,25	8,—	9,20	11,—	14,—	15,—	18,50	19,50
10	. „	3,75	5,25	6,25	7,75	9,—	10,25	12,—	14,50	18,—	19,50	—	—
12	. „	4,50	6,25	7,50	9,—	10,50	12,—	14,20	17,—	—	—	—	—
15	. „	5,50	7,—	8,75	10,80	12,—	14,20	15,—	—	—	—	—	—
20	. „	7,75	9,60	11,50	14,—	16,—	—	—	—	—	—	—	—

Es kosten mehr:

Stempel mit Randeinfassung je nach Größe . . . . . . **Kr.** 0,60—3,75
„ „ schraffierter oder rechts gravierter Schrift . . . . . 30 %
„ „ schrägstehender Schrift . . . . 15 %
„ Hammerform . . . . **Kr.** 1 bis 2
„ für Pressen mit rundem Zapfen . . . . . „ 3,75

No. 655. Brennzahlen aus Gußeisen

mit eingeschraubten Stielen mit Öse.



Höhe . . . . mm	10	15	20	25	30	35	40	45	50
Preis pro Satz à 9 Stück . . Kr.	4,50	4,80	5,60	6,75	7,50	8,25	9	10,50	11,25

Alphabete kosten den dreifachen Preis.

No. 656. Brennzahlen aus Schmiedeeisen

mit angeschweissten Stielen mit Öse.



Höhe . . . . mm	10	15	20	25	30	35	40	45	50
Preis pro Satz à 9 Stück . . Kr.	6	7,50	9	11,25	13,50	15	17,25	20,25	22,50

Alphabete kosten den dreifachen Preis.

No. 657. Namen-Brennstempel aus Schmiedeeisen

mit eingeschraubtem Stiel.



Höhe mm		Anzahl der Buchstaben 2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Jeder weitere Buchstabe kostet mehr
10	Kr.	1,50	2,25	3,—	3,75	4,50	5,25	6,—	6,75	7,50	8,25	9,—	9,75	10,50	11,25	12,—	0,75
15	„	1,70	2,55	3,40	4,25	5,10	5,95	6,80	7,65	8,50	9,35	10,20	11,05	11,90	12,75	13,60	0,85
20	„	2,10	3,15	4,20	5,25	6,30	7,35	8,40	9,45	10,50	11.55	12,60	13,65	14,70	15,75	16,80	1,05
25	„	2,70	4,05	5,40	6,75	8,10	9,45	10,80	12,15	13,50	14,85	16.20	17,55	18,90	20,25	21,60	1,35
30	„	3,—	4,50	6,—	7,50	9,—	10,50	12,—	13,50	15,—	16,50	18,—	19,50	21,—	22,50	24,—	1,50
35	„	3,30	4,95	6,60	8,25	9,90	11,55	13,20	14,85	16,50	18,15	19,80	21,45	23,10	24,75	26,40	1,65
40	„	3,80	5,70	7,60	9,50	11,40	13,30	15,20	17,10	19,—	20,90	22,80	24,70	26,60	28,50	30,40	1,90
45	„	4,20	6,30	8,40	10,50	12,60	14,70	16,80	18,90	21,—	23,10	25,20	27,30	29,40	31,50	33,60	2,10
50	„	4,70	7,05	9,40	11,75	14,10	16,45	18,80	21,15	23,50	25,85	28,20	30,55	32,90	35,25	37,60	2,35

Stempel mit 2—3 Buchstaben pro Buchstaben mehr . . . . Kr. 0,30
Punkte oder andere Schriftzeichen mehr . . . . „ 0,40

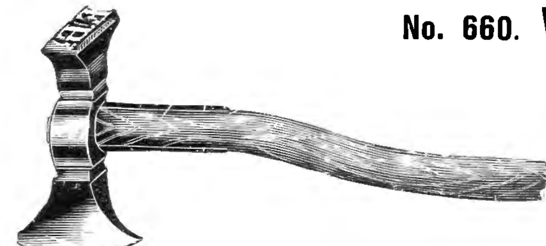
No. 658. Namen-Brennstempel aus bestem Gußeisen

mit eingeschraubtem Stiel.

Höhe mm		Anzahl der Buchstaben 2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Jeder weitere Buchstabe kostet mehr
15	Kr.	1,40	2,10	2,80	3,50	4,20	4,90	5,60	6,30	7,—	7,70	8,40	9.10	9,80	10,50	11,20	0,70
20	„	1,50	2,25	3,—	3,75	4,50	5,25	6,—	6,75	7,50	8,25	9,—	9,75	10,50	11,25	12,—	0,75
25	„	1,70	2,55	3,40	4,25	5,10	5,95	6,80	7,65	8,50	9,35	10,20	11,05	11,90	12,75	13,60	0,85
30	„	2,—	3,—	4,—	5,—	6,—	7,—	8,—	9,—	10,—	11,—	12,—	13,—	14,—	15,—	16,—	1,—
35	„	2,30	3,45	4,60	5,75	6,90	8,05	9,20	10,35	11,50	12,65	13,80	14,95	16,10	17,25	18,40	1,15
40	„	2,60	3,90	5,20	6,50	7,80	9,10	10,40	11,70	13,—	14,30	15,60	16,90	18,20	19,50	20,80	1,30
45	„	2,90	4,35	5,80	7,25	8,70	10,15	11,60	13,05	14,50	15,95	17,40	18,85	19,30	21,75	23,20	1,45
50	„	3,20	4,80	6,40	8,—	9,60	11,20	12,80	14,40	16,—	17,60	19,20	20,80	22,40	24,—	25,60	1,60

Stempel mit 2—3 Buchstaben pro Buchstaben mehr . . . . Kr. 0,30
Punkte oder andere Shhriftzeichen mehr . . . . „ 0,20

Brennstempel mit Randeinfassung, mit römischer Schrift, mit lateinischer Schreibschrift in Bogenform, Monogramme, Wappen etc. Preise auf gefl. Anfrage.



No. 660. Waldhämmer.

Schrifthöhe . . . . 20 mm			
Gewicht ca. . . . . ¾ kg			
Mit Buchstaben	1—2	3	4
Preis pro Stück . . . **Kr.**	9	11,50	12,75
Mit Randeinfassung **mehr** . . . . Kr. 1,50			

Preise über Waldhämmer mit Monogramm, Wappen etc. auf gefl. Anfrage.

No. 661. Revolver-Numerierschlägel.



Zum Numerieren von 1—19999. Durch einen einfachen Druck auf den Hebel springt das Stirnrad für die Einer um je eine Nummer weiter. Das Verstellen des Rades für die Zehner geschieht durch Eindrücken des Knopfes, wodurch das Rad ausgelöst und beliebig verstellbar ist. Die Hunderter-, Tausender- und Zehntausender sind durch Lösen der hinteren Flügelschraube und beliebigem Einsetzen der in umhängbarer Blechbüchse mitgegebenen Einsatzziffern auszuwechseln. Die 25 mm hohen Zahlen sind tief und scharf geschnitten, so daß das Einschlagen derselben ohne vorherige große Uebung möglich ist. Das Schwärzen der Zahlen geschieht mittelst einer beigegebenen Bürste nebst Farbe.

Preis inkl. allem Zubehör, 20 Einsatzzahlen, 10 Reserve-Einsatzzahlen, 2 Blechbüchsen, Farbe, Bürste, Schlüssel . . . . im Postkarton **Kr.** 40, in eleganter Hartholzkassette **Kr.** 44

No. 662. Gabelmaße für Rundhölzer.



Fig. 2

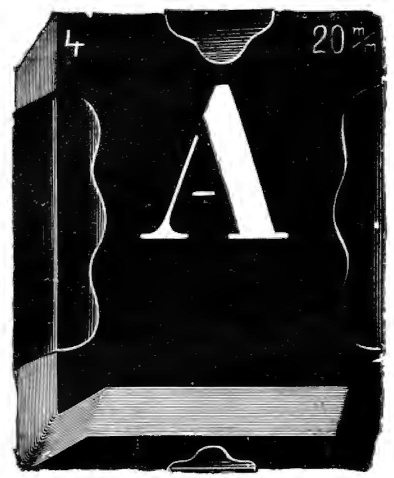
Fig. 1

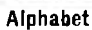
Fig. 1 von Eisen mit Feder und Hebel zum Feststellen, mit 1 Maß auf der Seite.

Fig. 2 von Eisen mit Handgriff, Schieber mit Leder bezogen, Schnäbel grün lackiert, mit je ein Maß auf der Seite und der Hochkante.

Länge . . . . **mm**	500	600	800	100
Fig. 1 Preis pro Stück Kr.	12,—	13	16,50	18
„ 2 „ „ „ „	7,50	8	10,50	12

No. 663. Zinkschablonen.







Alphabet — Ziffernsatz

Schrifthöhe . . . . mm	10	15	20	25	30	35	40	45	50	60	70	80	90	100
Zahlen pro Satz à 10 Stück . Kr.	1,20	1,30	1,40	1,60	1,80	2,—	2,20	2,50	2,80	3,75	4,25	5,25	6	7,50
Alphabete pro Satz à 26 Stück „	0,70	0,70	0,75	0,90	1,—	1,10	1,20	1,25	1,50	1,80	2,10	2,50	3	3,60



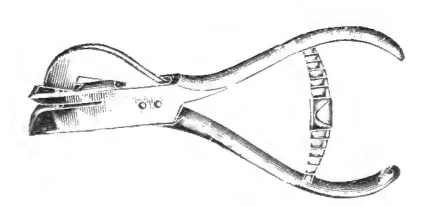
No. 664. Signierkasten

enthaltend:

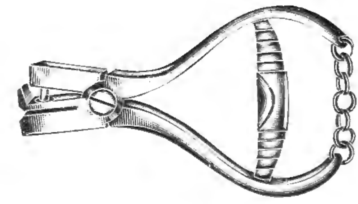
1 Satz Alphabet, 1 Satz Ziffern, Pinsel und Farbe.

Schrifthöhe mm	15	20	25	30	35	40	50	60
Garnitur . Kr.	3	3,20	3,50	3,90	4,20	4,80	6	7,25

No. 665. Kontrollzangen.



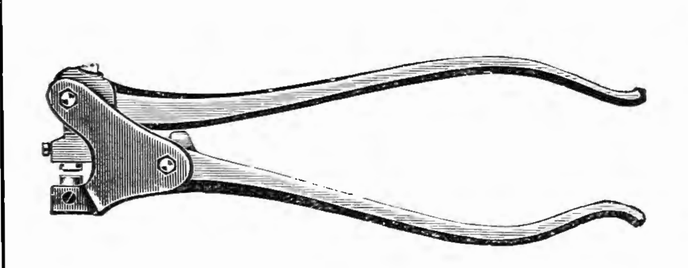
Nr. 1 = 150 mm lang, 200 Gramm
Preis pro Stück mit Runddorn . . . . . Kr. 4

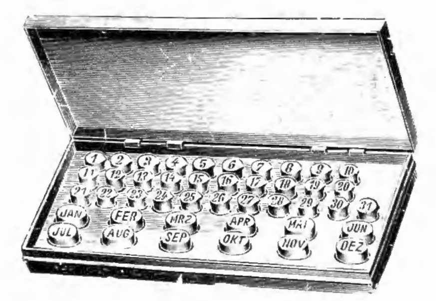


No. 2 120 mm lang, 125 Gramm
Preis pro Stück mit Runddorn . . . . Kr. 6,20

mit fassonniertem Dorn pro Stück Kr. 1 mehr.

No. 666. Datumzangen.

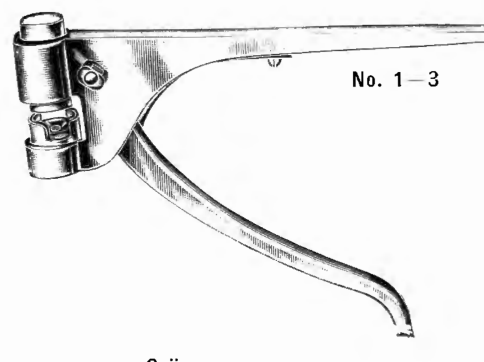




Blechkasten für Typen und Pinzette

Grösse	No.	1	2	3	4	5	6
Stempeldurchmesser	mm	10 - 12	14	14	16½	18½	20½
Länge	„	170	220	260	300	380	380
Gewicht inkl. Kasten und Typen	ca. kg	0,7	1,2	1,4	1,7	2,5	2,5
Zange poliert, mit Kasten und Typen	**Kr.**	**28**	**27**	**28**	**33**	**45**	**45**
„ fein vernickelt mit Kasten u. Typen	**„**	**29**	**28**	**29**	**37**	**48**	**48**

No. 667. Blechplombenzangen.



No. 1—3

Plombenzangen für **runde, vierkantige** und **Eisenbahnplomben** aus **Stahlblech.**

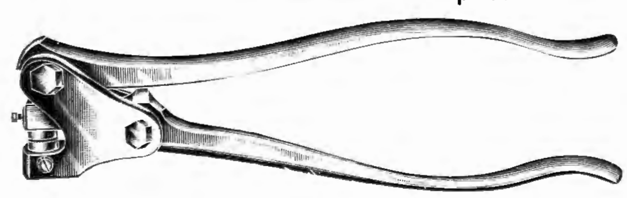
In diesen Zangen dürfen zum Gegensatz der übrigen Bleiplombenzangen nur Plomben aus **Stahlblech** verwendet werden.

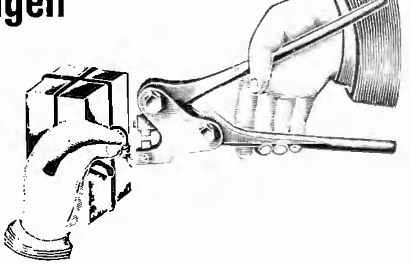
Bei Aufträgen bitte ich stets **eine Anzahl Plomben mit einzusenden,** damit die Plombenzangen vor Versand genau justiert werden können.

Grösse	No.	1	2	3	4
Durchmesser der Matritzen	mm	12	15	18	22
Länge	„	240	240	190	210
Gewicht	ca. kg	0,65	0,65	0,7	0,6
Preis pro Stück fein vernickelt	**Kr.**	**9**	**9**	**9,75**	**8,50**

No. 668. Plombenzangen

prima Qualität.



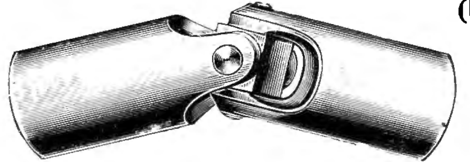


Für ein- und zweihändigen Gebrauch — solid und dauerhaft gearbeitet.

Grösse	No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Stempeldurchmesser	mm	8	9	10	11	12	14	16½	18½	20⅓	18½	20½
Länge	„	130	150	170	190	220	260	310	380	380	380	380
Gewicht	ca. kg	0.2	0,3	0,45	0,6	0,8	1	1,3	2,2	2,2	2	2
Preis fein poliert . . . pro Stück	**Kr.**	**3,90**	**5,10**	**6,50**	**7,10**	**8,—**	**10,50**	**12,50**	**15**	**15**	**15**	**15**
Preis fein vernickelt . . „ „	**„**	**4,70**	**6,—**	**7,—**	**7,80**	**8,80**	**12,50**	**15,—**	**17**	**17**	**17**	**17**

Zangen mit selbsttätiger Schmierung pro Stück Kr. 0,80 mehr.
Fein brüniert pro Stück Kr. 0,40 mehr wie vernickelt.

No. 669. Kugel-Gelenke
(Kardangelenke).

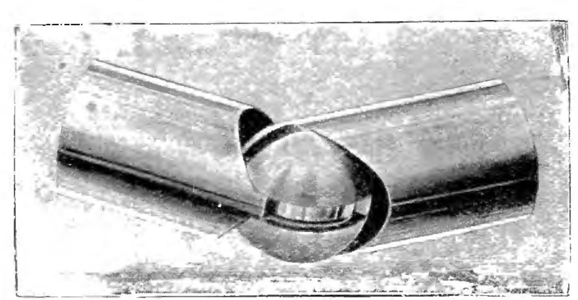


Zur Übertragung der **rotierenden Bewegung** von **zwei im stumpfen Winkel zueinander stehenden Wellen.**

Sie ersetzen die Rädergetriebe in vollendeter Weise, weil sie vollständig **sanft und geräuschlos** laufen und durch ihr glattes Äußere.

Durchmesser	**mm**	**26**	**32**	**38**	**45**	**52**
Ganze Länge	„	100	110	130	150	170
Gewicht pro Stück	ca. kg	0,35	0,63	0,97	1,58	2,05
Preis pro Stück	**Kr.**	**4,60**	**5,90**	**7,30**	**9,70**	**11,80**

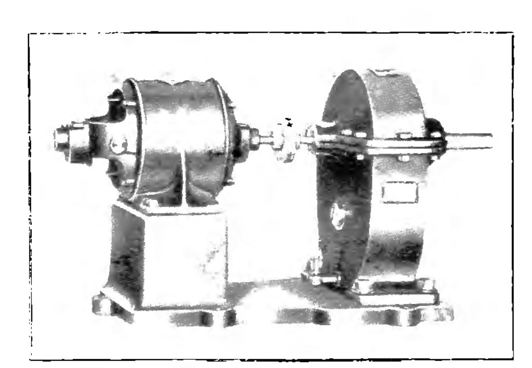
No. 670. Universal-Kugel-Gelenke
aus bestem zähesten Spezialmaterial hergestellt.



Durchmesser	**mm**	**13**	**16**	**20**	**26**	**32**
Ganze Länge	„	50	65	80	100	115
Gewicht .	ca. kg	0,05	0,1	0,18	0,38	0,66
Pro Stück .	**Kr.**	**5**	**5,50**	**5,90**	**7,35**	**9,40**
Durchmesser	**mm**	**38**	**40**	**45**	**52**	**65**
Ganze Länge	„	130	130	150	170	200
Gewicht .	ca. kg	1,05	1,18	1,68	2,55	4,65
Pro Stück .	**Kr.**	**10,50**	**11,50**	**15,80**	**20**	**32,50**

Auf Wunsch **gegen entsprechende Mehrberechnung mit angedrehten** oder **angebohrten Enden.**

No. 671. Reduktionsgetriebe.



Dienen zur Herbeiführung von **Tourenverminderungen** um z. B. **Motoren mit hoher Tourenzahl für den Antrieb langsam laufender Maschinen** nutzbar zu machen etc.

Hoher Wirkungsgrad (ca. 95 %), **geringe Abnützung, fast geräuschloser Gang, selbstätige Schmierung, große Raumersparnis.** Keine Transmissionen und Riemen.

Die Wellenstümpfe von Getriebe und Motor werden hierbei in **gleicher Ebene montiert** und die Wellen, welche **horizontal gerichtet sind,** mittelst einer **isolierenden elastischen Kuppelung direkt zusammengekuppelt.** Preise siehe unten.

Die **Reduktionsgetriebe** werden auch mit **kleineren** und **größeren Übersetzungen** z. B. **4 : 1—24 : 1** und **25 : 1—52 : 1 geliefert. Preise auf Anfrage.**

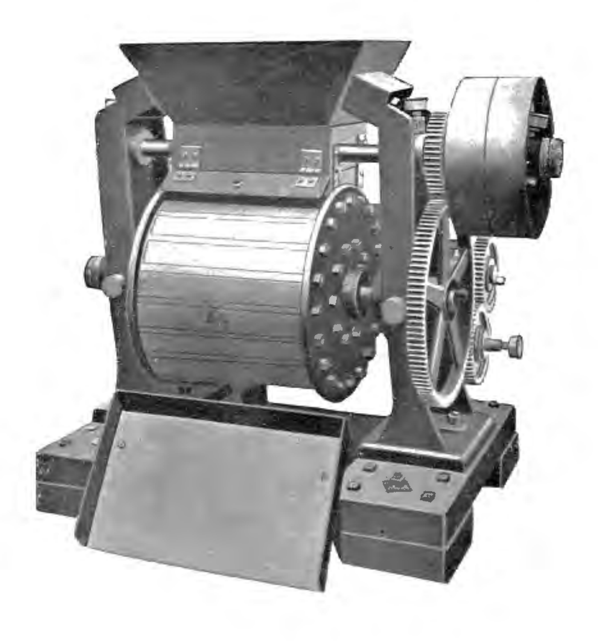
Größe	Zu über-tragende Kraft in PS	Angenommene Tourenzahl der Antriebswelle pro Minute ca.	Übersetzungs-Verhältnisse, welche am häufigsten vorkommen	Preis Kr.	Preis für die elastische Kuppelung netto Kr.
1	0,5	1500	5,9 6,6 7,1 7,6 8,2 8,8 9,5 10,3 11,1 12 13 14,2 15,4 16,8 18,4 20.2 22.1 24,5 : 1	**230**	**25**
2	1	1300	6,1 6,6 7 7,5 8 8,6 9,2 9,9 10,6 11,4 12,3 13,3 14,3 15,6 16,9 18,4 20 12 : 1	**277**	**28**
3	2	1200	5,6 5,9 6,2 6,6 7 7,3 7,8 8,2 8,7 9,3 9,8 10,4 11,1 11,8 12,6 13,4 14 3 15,3 16,4 17,6 18,9 20,4 : 1	**369**	**30**
4	4	1100	5,8 6,1 6,5 6,9 7,3 7,8 8,3 8,9 9,4 10,1 10,7 11,5 12,3 13,3 14,2 15,4 16,5 17,8 : 1	**562**	**32**
5	8	1000	5,9 6.4 6,8 7.3 7,9 8,5 9,1 9,8 10,6 11,5 12,4 13,5 14,6 16 : 1	**780**	**40**
6	10	900	6,1 6,6 7 7.5 8,1 8,7 9,4 10,1 10,9 11,7 12,7 13,8 15 : 1	**830**	**43**
7	12	900	6 6,3 6,7 7,1 7,6 8,1 8,6 9,2 9,8 10,4 11,2 12 12,9 13,8 15 : 1	**1075**	**48**
8	15	900	6,3 6,6 7 7,4 7,8 8,3 8,8 9,3 9,9 10.5 11,2 11,8 12,7 13,5 14,5 : 1	**1370**	**50**

Inhalts-Verzeichnis, Abteilung II.

E. Sonnenthal junr.

WIEN IV

Schleifmühlgasse No. 3



Abteilung III

Allgemeine Fabrikbedarfsartikel

1913

Verkaufs-Bedingungen.

Preise verstehen sich freibleibend in Kronenwährung ab Lager.

Erfüllungsort für Lieferung und Zahlung: Ausstellungsort der Rechnung.

Zahlungsbedingungen: Ziel 3 Monate ohne jeden Abzug, oder gegen Kassa innerhalb 30 Tagen mit 2% Skonto. Sendungen an mir unbekannte Besteller erfolgen, wenn keine Referenzen genannt, gegen Vorausbezahlung oder ohne vorherige Benachrichtigung unter Nachnahme.

Gewichte sind annähernd angegeben, die Abbildungen für die Ausführung unverbindlich.

Garantie leiste ich in der Weise, fachgemässe Behandlung vorausgesetzt, dass ich Stücke, welche Material- oder Fabrikationsfehler aufweisen, ab Lieferungsort ersetze, irgend welche weiteren Schadenersatzansprüche aber keinesfalls anerkenne.

Lieferzeiten, welche ich in Offerten etc. angegeben habe, werden von mir nach Möglichkeit innegehalten und alles für prompte Ausführung aufgeboten. Dagegen leiste ich keinerlei Schadenersatz, falls durch unvorhergesehene Fälle eine Verzögerung der Lieferung eintreten sollte; auch ist der Käufer aus diesem Grunde zur Annullierung des Auftrages nicht berechtigt.

Verpackung geschieht sorgfältig und berechne ich sie billigst. Ich nehme solche, wenn sie gut erhalten, komplett und franko retourniert wird, mit 2/3 des berechneten Betrages zurück.



Durch Ausgabe dieser Preisliste werden alle früheren aufgehoben.

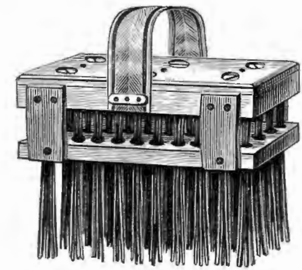
No. 701. Stahldraht-Gussputzbürsten.



Modell A mit Stiel, mit und ohne Zwischenbrett.

Modell A^I. Stahldraht 1,8×0,45 mm, **Bündel 75 mm lang,** ohne **Zwischenbrett.**
Modell A^II. Stahldraht 1,8×0,45 mm, **Bündel 90 mm lang, mit Zwischenbrett.**
Modell A^III. Stahldraht 1,8×0,45 mm, **Bündel 110 mm lang, mit Zwischenbrett.**

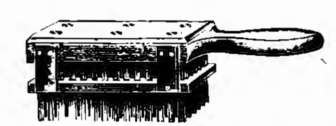
			2×10	3×10	4×10	5×10	6×10 Bündel
Modell A^I.	**Preis pro Stück**	**Kr.**	0.65	0.90	1.15	1.40	1.65
Modell A^II.	**Preis pro Stück**	**Kr.**	1.—	1,30	1,65	2,—	2,30
Modell A^III.	**Preis pro Stück**	**Kr.**	1,15	1,50	1.90	2.25	2,65



Modell B mit Gurt, mit und ohne Zwischenbrett.

Modell B^I. Stahldraht 1,8×0,45 mm, **Bündel 75 mm lang,** ohne **Zwischenbrett.**
Modell B^II. Stahldraht 1,8×0.45 mm, **Bündel 90 mm lang, mit Zwischenbrett.**
Modell B^III. Stahldraht 1,8×0,45 mm, **Bündel 110 mm lang, mit Zwischenbrett.**

			4×10	5×10	6×10 Bündel
Modell B^I.	**Preis pro Stück**	**Kr.**	1.15	1,40	1,65
Modell B^II.	**Preis pro Stück**	**Kr.**	1,65	2,—	2,30
Modell B^III.	**Preis pro Stück**	**Kr.**	1,90	2,25	2,50



C. Feiner runder Stahldraht, Bündel 60 mm lang.

		3×14	4×14	5×14	6×14	7×14 Bündel
Preis pro Stück	**Kr.**	1,65	2,—	2,30	2.60	3,—



D. Feiner runder Stahldraht, Bündel 60 mm lang.

		3×14	5×14	7×14 Bündel
Preis pro Stück	**Kr.**	1,65	2,30	3.—



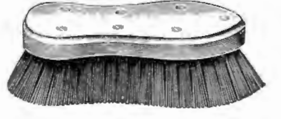
E. Stahldraht 1,1×0,25 mm, Bündel 50 mm lang.

		3×14	4×14	5×14	6×14	7×14 Bündel
Preis pro Stück	**Kr.**	1.20	1,45	1.70	2,	2,25

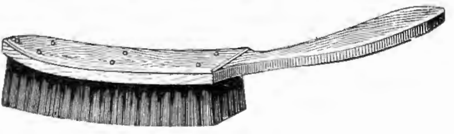


F. Stahldraht 1,1×0,25 mm, Bündel 50 mm lang.

		3×14	5×14	7×14 Bündel
Preis pro Stück	**Kr.**	1,20	1,70	2.25



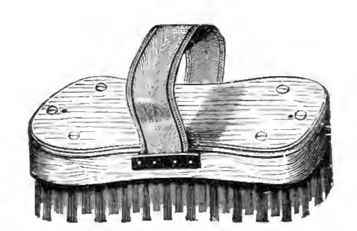
G. Stahldraht 1,1×0,25 mm, Bündel 50 mm lang.
Preis pro Stück .... **Kr. 3,—**



H. Gebogene Bürsten.

No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Drahtstärke . . mm	0,3	0,3	0,7	0,4	0,24	0,24	1,1×0,25	1,06×0,15	0,45	0,45
Bündellänge . „	30	30	35	35	15	25	35	35	35	35
Bündel-Anzahl . . .	6×12	4×12	4×15	4×15	3×15	4×15	4×15	4×15	4×15	4×15
Preis pro Stück Kr.	1,75	1.30	1,30	1,20	1.30	1.70	1,05	1,25	1,—	2,20

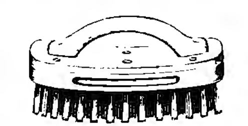
Die Bürsten No. 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8 haben Blechdeckel, die übrigen Holzdeckel, No. 10 ist aus Messingdraht.



No. 702. Kesselstein-Bürsten.

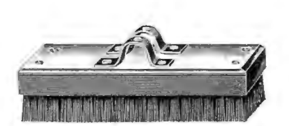
A. Stahldraht 1,8 × 0,45 mm, Bündel 35 mm lang.

Preis pro Stück .... **Kr. 1.80**



B. Stahldraht 1,8 × 0,45 mm, Bündel 35 mm lang, mit Holzgriff.

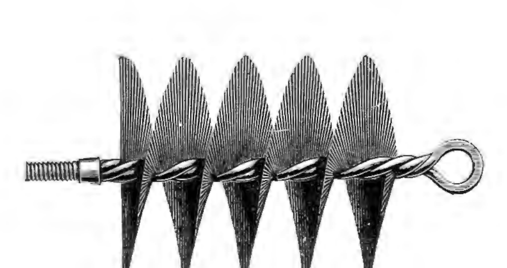
Preis pro Stück .... **Kr. 2,–**



No. 703. Stahldraht-Russbürsten.

Zum Reinigen der Wände an Dampfkesseln, Pfannen etc., mit 2 Oesen zum Anbringen einer Stange.

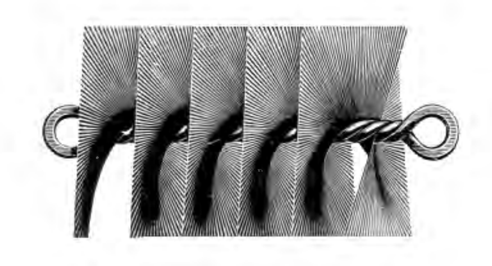
Preis pro Stück .... **Kr. 2,60**



No. 704. Runde Stahldrahtbürsten.

Zum Reinigen von Schornsteinen, Rauchrohren, Kesseln, Gas- und Wasserleitungsröhren.

Durchmesser . . mm	100	150	200	250	300	350	400
Preis pro Stück Kr.	2.75	4,50	5,90	7,90	9,20	11,90	13,80



No. 705.
Quadratische Stahldrahtbürsten.

Zum Reinigen von Kaminen etc.

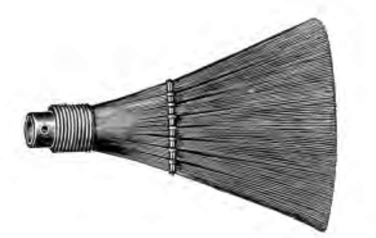
□Seite bis ..... mm	100	120	140	160	180	200
Preis pro Stück . Kr.	3,30	4,40	5,40	6,50	7,50	8,60



No. 706. Stahldrahtbesen.

Aus verzinktem Stahldraht 1,1 × 0,25 mm.

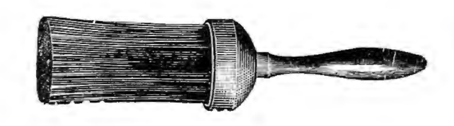
Grösse .... cm	25 × 5	30 × 6	34½ × 6½
Preis pro Stück ..... Kr.	4,10	5.70	7,30



No. 707. Stahldrahtbesen.

Aus schwarzem Stahldraht 0,7 mm.

Preis pro Stück .... **Kr. 6,60**



No. 708. Stahldraht-Pinsel

zum Gussputzen.

Stahldraht 1,8 × 0,45 mm. Bündel 125 mm lang.

No. 1 mit 16 Bündel. **Preis pro Stück** .... **Kr. 1,**
No. 2 mit 29 Bündel. **Preis pro Stück** .... **Kr. 1.60**



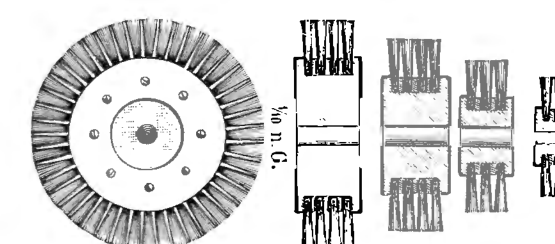
No. 709. Stahldraht-Schrubber.

Stahldraht 0,7 mm.

Doppelt, 300 mm lang, 25 mm Durchmesser.
Preis pro Stück .... **Kr. 2,20**

Doppelt, 300 mm lang, 20 mm Durchmesser.
Preis pro Stück .... **Kr. 1,45**

Einfach, 150 mm lang, 20 mm Durchmesser.
Preis pro Stück .... **Kr. 0,95**



No. 710. Rund-Gussbürsten

zum schnellen und sauberen Putzen noch mit der Hand bewegbarer **Gussteile.**

Angabe des Achsloch-Durchmessers erbeten.

Grösse ... No.			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Durchmesser ... mm			140	140	140	140	200	200	200	200	250	300	350
Reihenzahl ...			1	2	3	4	1	2	3	4	4	4	4
Stahldraht,	0,25 mm.	**Preis pro Stück Kr.**	**3,50**	**4,60**	**6,**	**7.20**	**8.60**	**9,90**	**11,30**	**14,50**	**18,—**	**21,80**	**29,—**
Stahldraht.	0,45 mm.	**Preis pro Stück Kr.**	**3,30**	**4,15**	**5,50**	**6,60**	**7,—**	**7,40**	**8,80**	**12,50**	**15,50**	**19,20**	**24,40**
Messingdraht,	0,25 mm.	**Preis pro Stück Kr.**	**4,60**	**5.50**	**6,60**	**8.60**	**9.90**	**11,30**	**13,20**	**16,50**	**20.60**	**25,20**	**33,—**



No. 711. Stahldraht-Handfeger

für Maschinenfabriken, Eisengiessereien. Aus federhartem Stahldraht.

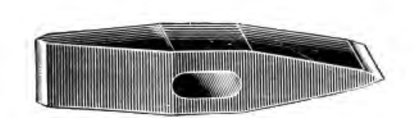
Klein **Preis pro Stück** .... **Kr. 1,35**
Gross **Preis pro Stück** .... **Kr. 2,**



No. 712. Piassava-Besen

zur Reinigung von Fabrikräumen, Höfen, Strassen etc.

Holzlänge	mm 320	340	360
Preis pro Stück	**Kr. 3.—**	**3,30**	**3.65**



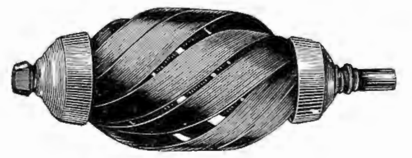
No. 713. Kesselstein-Pickhämmer

aus Gussstahl.

Preis bis 500 g **pro Stück** .... **Kr. 1,30**
Preis über 500 g **pro kg** .... **Kr. 2,60**

No. 714. Elliptische Röhren-Reiniger

aus Stahl, federnd.



Diese Apparate sind durch Drehen der hinteren Verschraubung **verstellbar**, so dass sie auch für **etwas grössere oder kleinere Röhren** verwendbar sind.

Für äusseren Röhren-Durchmesser

von Zoll engl.	1½	1¾	2	2¼	2½	2¾	3	3¼	3½	3¾	4	4½	5	6
gleich ... mm	38	44	51	57	63	70	76	82	89	96	101	115	127	152
Preis pro Stück Kr.	**6,30**	**6,30**	**7,20**	**7.20**	**8,10**	**8,10**	**9,25**	**9.25**	**10.40**	**10,40**	**12,—**	**15,**	**20,—**	**25,**

No. 715. Patent-Kesselstein-Picker

zur gründlichen Zerstörung und Ausräumung des Kesselsteins.

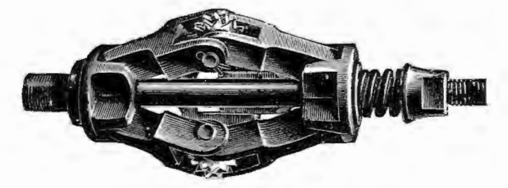


Fig. I und **I a**
zum **Zertrümmern** des **Kesselsteins.**

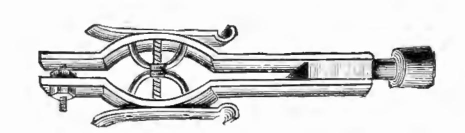
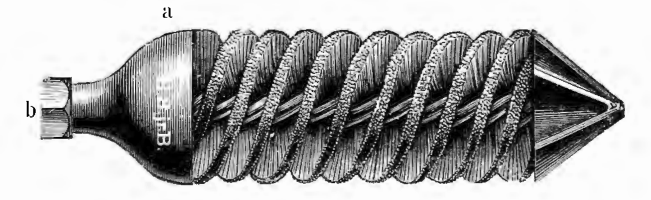


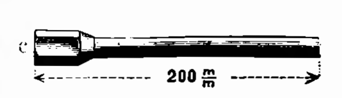
Fig. 2
zum **Ausräumen** des zerkleinerten **Kesselsteins** und zur **gründlichen Reinigung.**

Fig. I für Röhren von 76 88 mm Durchmesser .... **Preis pro Stück Kr. 20,50**
Reserverädchen hierzu .... **Preis pro Satz (6 Stück) „ 6,50**
Fig. I a für Röhren von 88–120 mm Durchmesser .... **Preis pro Stück „ 23,50**
Reserverädchen hierzu .... **Preis pro Satz (3 Stück) „ 3,50**
Fig. 2 Ausräumeapparat für **No. I** und **I a** .... **Preis pro Stück „ 15,50**

Bei Bestellung bitte um Angabe der Rohrlichtweite.

No. 716. Verbesserte Siederohr-Bürsten.





Die Preise verstehen sich ohne die Teile a, b und c.

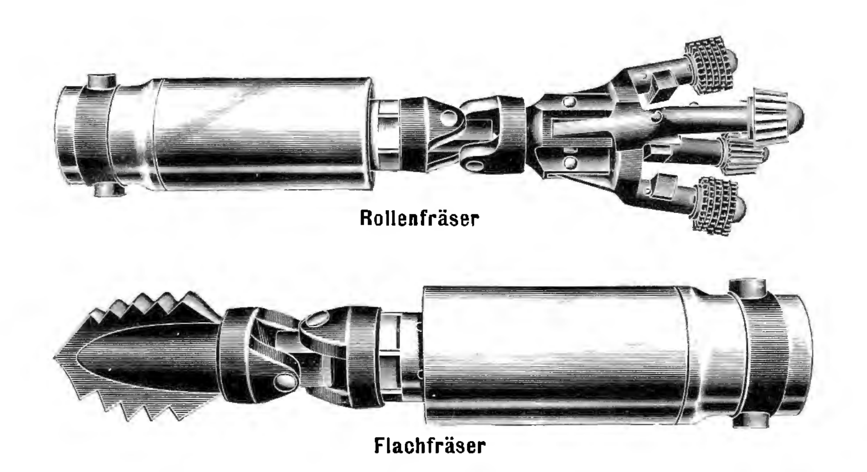
Durchmesser	Zoll	1½	1¾	2	2¼	2½	2¾	3	3¼	3½	3¾	4
Durchmesser	mm	38	44	51	57	63	70	76	82	89	95	101
A Stahldraht.. Preis pro Stück	**Kr.**	**1,65**	**1,65**	**1,65**	**2,—**	**2,**	**2,—**	**2,40**	**2,40**	**2,40**	**2.90**	**3,50**
B Messingdraht Preis pro Stück	**Kr.**	**2,—**	**2,—**	**2,—**	**2,60**	**2,60**	**2.60**	**3,—**	**3,—**	**3,—**	**3.80**	**4,60**

Teile a, b und c für Siederohrbürsten.

a) Glocke, b) Kontremutter .... **Preis pro Garnitur Kr. 0,45**
c) Stangenende zum Anschweissen .... **Preis pro Stück.. Kr. 1,15**

No. 717. Turbinen-Rohrreiniger.

Zum Reinigen von Röhrendampfkesseln aller Systeme mit geraden und gebogenen Röhren, Economisern, Verdampfapparaten etc.
Für Rohrdurchmesser von 38—100 mm, betrieben durch Druckwasser von 5—7 Atmosphären.



Rollenfräser

Flachfräser

Der

Turbinen-Rohrreiniger

besteht aus **vier Rollenfräsern**, die durch **eine in Metall ausgeführte, in einer Metallhülse gefestigte Turbine** mittels Druckwassers in Bewegung gesetzt werden und bei einer **Umdrehungszahl von 2000 Touren pro Minute** Kesselstein-Ablagerungen jeder Art entfernen, **ohne** Beschädigung der Rohrwandung.

Die

Wasserzuführung

findet durch einen **Gummischlauch von 1 1/2"** Durchmesser statt, der an die bestehende Speisedruckleitung angeschlossen wird. — **Minimalwasserdruck 5 bis 7 Atmosphären.**

Nachdem der **Turbinen-Rohrreiniger eingeführt ist**, wird derselbe **nach Öffnen des Druckwasser-Absperrventils** so rasch **vorgeschoben**, als es die Stärke des Kesselsteins zulässt. — Falls der Kesselstein zu stark ist, um das Einführen der vier Rollenfräser zu ermöglichen, wird **zunächst mit dem Flachfräser begonnen.**

Ein Rohr, an dem sich Kesselstein **4 bis 6 mm dick** angesetzt hat, kann von **einem Mann** mit dem Turbinen-Rohrreiniger in **10—20 Minuten** gereinigt werden.

Preis des Turbinen-Rohrreinigers einschliesslich Flach- und Rollenfräser, sowie folgenden Reserveteilen:

1 langer Fräserarm, 1 kurzer Fräserarm, 2 Nieten, 2 Stahlstifte .... Kr. 190,—

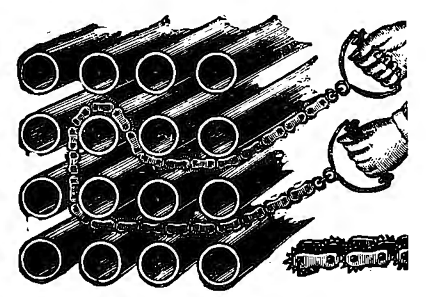
Es werden extra berechnet:

1 Anschlussflansch mit Muffe	„	**4,80**
1 Anschlussstück für Schlauch	„	**4,80**
Hochdruckschlauch .... **pro Meter**	„	**13,50**

Bei Bestellung bitte um Angabe der Rohrlichtweite.

No. 718. Ketten-Röhrenreiniger

für Heizröhren-Kessel, für ausziehbare Röhren- und Flammenrohr-Kessel etc.,
mit **exzentrisch** eingesetzten **Radgliedern.**



Auch zum **Ausputzen schwer zugänglicher Gussteile,** wie Dampfzylinder-Kanäle usw. geeignet.

Preis der Kette mit 50 glasharten Schneidrädchen inkl. 2 Handgriffen, 2 m lang .... **Kr.** 55,50

Preis der Kette mit 40 glasharten Schneidrädchen inkl. abnehmbaren Handgriffen, 2,50 m lang .... **Kr.** 46,—

Preis der Kette mit 33 glasharten Schneidrädchen inkl. Handgriffen, 1,80 m lang .... **Kr.** 37,50

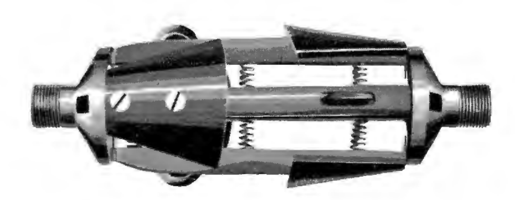
Die Ketten werden mit **14, 18, 20 mm Rädchendurchmesser** angefertigt und bitte bei Bestellung **um Angabe des Zwischenraumes zwischen den Röhren.**

No. 719. Röhrenreiniger

für Wasser- und Rauchröhren.

Zur Entfernung **harter Rohrbeläge,** z. B. **harter Kesselsteinansätze** in **Wasserröhrenkesseln, Vorwärmern (Economiser)** etc.

Die aus **Ia Werkzeugstahl** gefertigten **Schabemesser** und **Schneiderollen** dieses Apparates pressen sich durch **kräftige Federn** an die innere Rohrwand an und bewirken unschwer bei **wiederholtem Vor- und Zurückstossen des Apparates** die **gründliche Entfernung des Kesselsteins.**



Die Stellung, die Form und **die federnde Lagerung** der **Schabemesser** schliesst **eine Beschädigung der Röhren aus.**

Die Apparate werden für Röhren **jeder Lichtweite** zwischen **40 und 110 mm** geliefert.

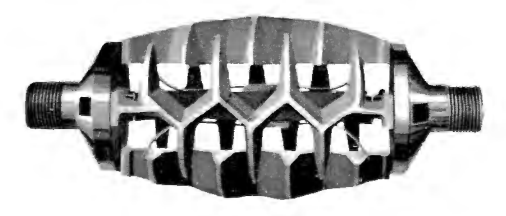
Bei Bestellungen **ist Angabe des lichten Rohrdurchmessers, 10 cm einwärts von der Rohrmündung gemessen, erforderlich.**

Für Röhren-Lichtweite .... mm	50	60	70	80	90	100	110
Preis pro Stück .... **Kr.**	44,50	45	57	57,50	79	80	83

No. 720. Röhrenreiniger.

Zur Beseitigung von **Flugasche, losem** und **festgebranntem Russ, weichem Kesselstein** und allen sonstigen nicht zu harten Belägen.

Die **breiten,** aus **gehärtetem Stahl gearbeiteten Putzscheiben** dieses Apparates werden mit ihren **zickzackartig** verlaufenden **Putzkanten** durch **starke Federn ringsum an die Innenwand der Rohre angepresst. Infolgedessen** wird beim **Vor- und Zurückstossen** des **Röhrenreinigers weicher Belag** der Rohre abgeschabt, vor den **Putzscheiben hergeschoben und ohne dass die Rohre** im geringsten beschädigt werden, **gründlich entfernt.**

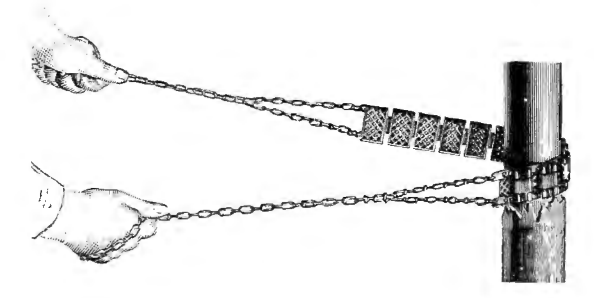


Die Apparate werden für Röhren **jeder Lichtweite** zwischen **40 und 120 mm geliefert.**

Bei Bestellungen **ist Angabe des lichten Rohrdurchmessers, 10 cm einwärts von der Rohrmündung gemessen, erforderlich.**

Für Röhren-Lichtweite .... mm	50	65	75	80	90	100	110	120
Preis pro Stück .... **Kr.**	10,50	13	13,50	19,50	20	21	25	26

No. 721. Siederohr-Reinigungsketten



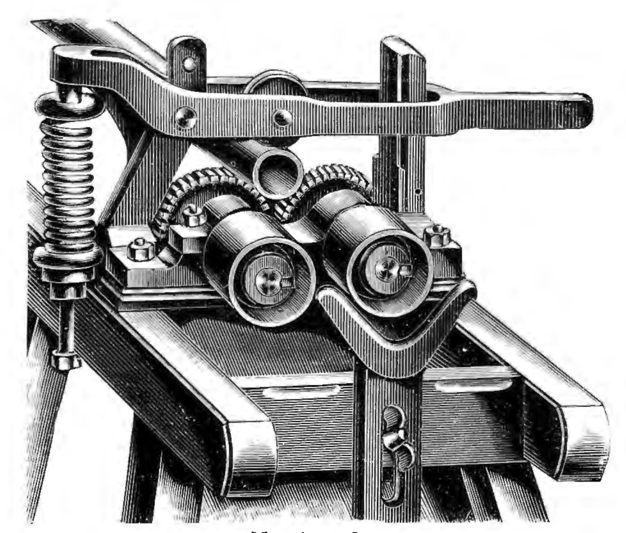
Wirken wie eine **Feile** oder **Raspel.**

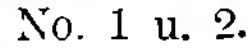
zum **Entfernen** des **Kesselsteins** von Dampfkessel-**Röhren,** auch wenn diese so **dicht neben einander** sitzen, dass kein anderes Werkzeug anzuwenden ist.

Die **glasharten Raspelplatten** können leicht ersetzt werden.

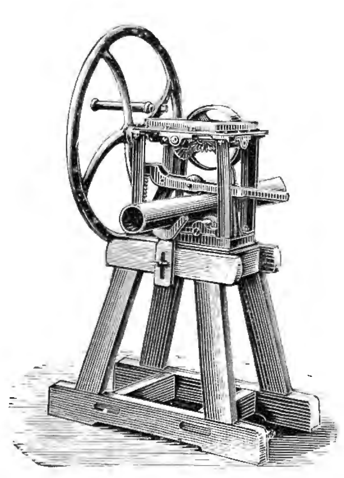
Preis pro Stück .... **Kr. 20,-**
Reserve-Raspelplatten pro Dtzd. . „ **6,**

No. 722. Siederohr-Abklopfmaschinen.





No. 1 u. 2.



No. 3 u. 4.

Praktisch bei der **Reparatur von Röhrenkesseln** etc.

Säubern in 1—2 Minuten jedes Siederohr gründlich vom Kesselstein, mit Handarbeit nicht in zehnfacher Zeit möglich.

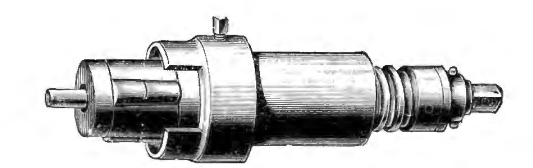
Das Rohr wird zwischen **die beiden verzahnten Räder,** welche 400—500 Umdrehungen machen, gelegt. Das dritte im Hebel gelagerte Rädchen dient zum **Andrücken und selbsttätigen Vorschieben** der Rohre.

Die Rohre werden durch die beiden ersten Räder in Umdrehung versetzt, wodurch der Kesselstein zu Staub zermahlen wird.

Grösse	No	1	2	3	4
Für Röhren bis Durchmesser	mm	80	120	80	120
Gewicht	ca. kg.	46	50	112	160
Preis	**Kr.**	**134**	**152**	**240**	**286**

Die Maschinen No. 1 u. 2 für Kraftbetrieb ohne Untergestell, No. 3 u. 4 sind für Handbetrieb mit Holzbock.

No. 723. Siederohr-Dichtmaschinen

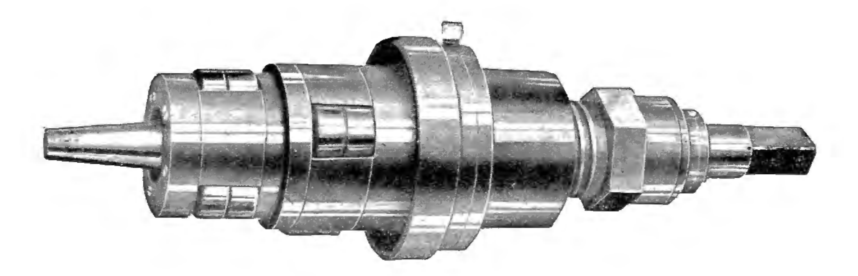


selbsttätige zum Schrauben.

Grösse ... No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	10a	11	12
Aeussere Rohrweite .. mm	31	35	38	41	44	47	51	54	57	63	67	70	76
Lichte Rohrweite .... „	27	30	33	36	38,5	41,5	45	48,5	51	57	61	64	70
Stärke der Maschine. „	26	29	32	35	37	40	44	47,5	50	56	60	63	68
Aeusserste Expansion „	30	34	37	41	43	46	51	54,5	58	65	70	73	79
Preis pro Stück ..... Kr.		17,40			18.—			21,—			24,60		28,60

Grösse ... No.	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Aeussere Rohrweite .. mm	83	89	95	101	108	114	121	127	133	140	146	152
Lichte Rohrweite .... „	76	82	88	93,5	100,5	106,5	113	119	125	131	137	143
Stärke der Maschine. „	74	80	85,5	90	98	104	110	116	122	128	134	140
Aeusserste Expansion „	86	93	100	104	114	121	128	135	142	149	156	163
Preis pro Stück ..... Kr.	31,50	42,—		56.50		69.50		82.—		102.—		115,—

No. 724. Kombinierte Siederohr-Dichtmaschinen



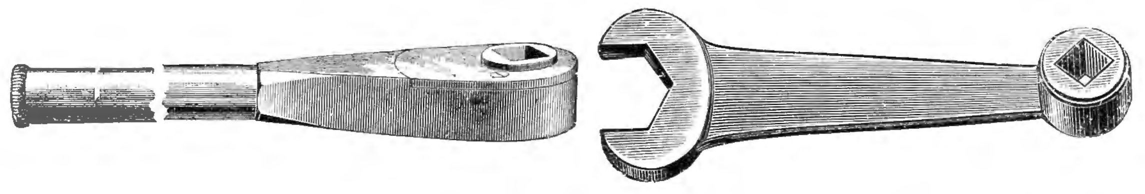
sogenannte doppelte, mit 2 Satz Walzen.

(1 Stück ersetzt 4—5 einfache Maschinen.)

Grösse ... No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	10a	11	12
Expansion von mm	26 bis 33	29 bis 38	32 bis 41	35 bis 46	37,5 bis 48,5	40 bis 52	41 bis 57	47,5 bis 60,5	50 bis 65	56 bis 73	60 bis 79	63 bis 82	68 bis 89
Preis pro Stück Kr.		26,—			26.50		32.50		33.50		42,70		46.60

Grösse ... No.	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Expansion von mm	74 bis 97	80 bis 105	85,5 bis 112	90 bis 118,5	98 bis 128,5	104 bis 136,5	110 bis 144,5	116 bis 152,5	122 bis 160,5	128 bis 168,5	134 bis 175,5	140 bis 184,5
Preis pro Stück Kr.	50	62,50	64	82		97		110		141	144	164

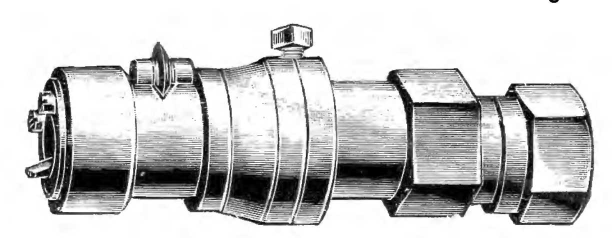
No. 725. Knarren und Schlüssel für Dichtmaschinen.



Für Dichtmaschinen .... No.	1—3	4—5	6—9	10—11	12—13	14—19	20—2
Preis der Knarre .... Kr.	8.	9,50	10,20	11,—	12,80	15,80	16,—
Preis des Schlüssels.......... „	2,30	2,60	3,—	3.20	3,70	4,50	4,60

No. 726. Siederohr-Ausschneider

zum Ausschneiden der Siederöhren bei Erneuerung derselben.



Jede Maschine wird nur **inkl. Schneidvorrichtung für Röhren einer Grösse** geliefert, für **jede weitere Grösse ist eine weitere Vorrichtung nötig.**

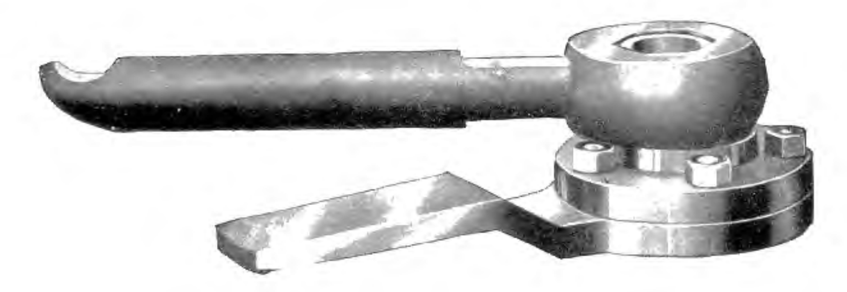
Grösse .... No.	0	1	2	3	4
Für Röhren von lichter Weite ...... mm	26—34	35—50	51—63	64—75	76—100,5
Preis pro Stück.................... Kr.	42,—	48,—	56.50	64.50	79

Preise mit **einer** Schneidvorrichtung und mit zwei Reserverädchen.

Weitere Schneidvorrichtungen für **jede** Rohrgrösse **Kr. 13.**

No. 727. Stehbolzen-Abschneider

für Feuerbüchsen von Lokomobil-, Schiffs- und Lokomotivkesseln.



Man schraube die Stehbolzen so tief in die Feuerbüchse, wie sie **zum Vernieten gebraucht** werden. Die **äusseren längeren Enden** schneidet der Apparat mit **einer halben Drehung** so ab, dass sie sofort vernietet werden können.

Der Schenkel wird gegen den **nächststehenden Stehbolzen** gelegt und **das Sechskant mit einem Schlüssel** von 5 7″ Länge herumgedreht.

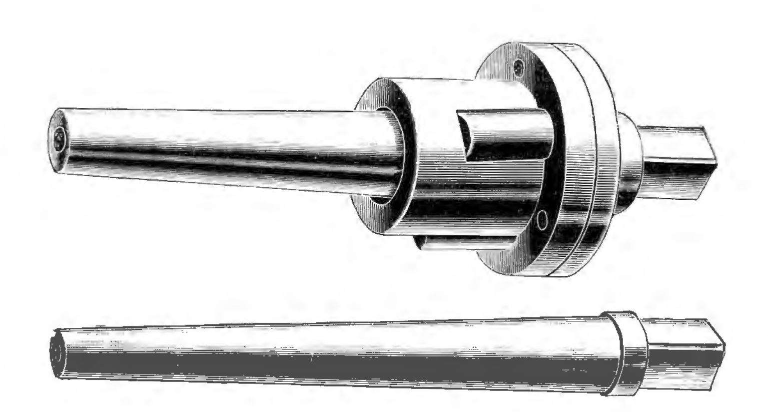
No. 1. Für Bolzen von 13—30 mm, Gewicht mit Schlüssel ca. 14 kg **Preis Kr. 119.50**

No. 2. „ „ „ 16—35 „ „ „ „ „ 18 „ „ „ **140,—**

No. 728. Selbsttätig nachspannende Dichtmaschinen

mit erhöhter Expansion

zum Dichten von Siederöhren und Aufwalzen von Flanschen.



Die Rohrwalze ist ein ausserordentlich praktischer Apparat, der mittels der **schräggelagerten Walzen lediglich durch Rechtsdrehung des Dorn-Vierkants** die Bearbeitung der Rohre **selbsttätig** vornimmt.

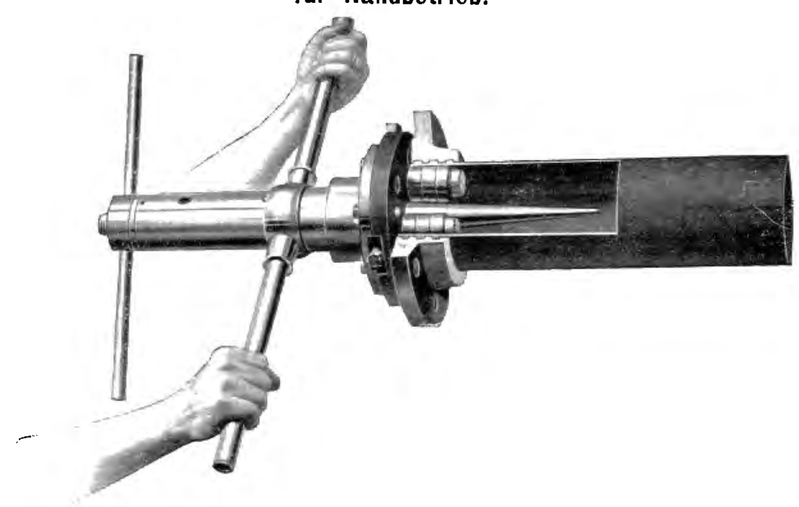
Die gegenüber einfachen Dichtmaschinen zum Schrauben oder Schlagen **erhöhte Expansion** wird **einerseits durch die Walzenführung des festen Anschlags ermöglicht, andererseits — bei den Rohrwalzen von No. 16 ab — durch die Verwendung eines zweiten, stärkeren Dornes bewirkt.** Die **Walzen** sind derart im **Gehäuse des Apparates** gelagert, dass ein **Hineinfallen derselben in das Innere beim Auswechseln der Dorne ausgeschlossen ist.**

Grösse .... No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Dichtet **lichten** Rohrdurchm. von mm	27	30	33	36	39	41,5	45,5	48,5	51	57	61	64	70
bis „	29	32	36	41	43	46	51	54	58	66	71	74	80
Ausdehnung .. von mm	26	29	32	35	38	40	44	47,5	50	56	60	63	68
bis „	30	34	38	43	46	49	53,5	57	61	69	74	77	83
Gewicht .... ca. kg	0,5	0,9	1,3	1,8	2,0	2,2	2,5	2,8	3,2	4,0	5,4	5,7	6,0
Preis pro Stück ...... Kr.	**16,70**	**17,80**	**24,50**	**26**	**27,50**	**28,25**	**29**	**30,50**	**31,40**	**33,25**	**36,70**	**39**	**43,60**

Grösse .... No.	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Dichtet **lichten** Rohrdurchm. von mm	76	82	88	93,5	100,5	106,5	113	119	125	131	137	143
bis „	86	94	101	106	115	122	129	136	142	150	157	165
Ausdehnung .. von mm	74	80	85,5	90	98	104	110	116	122	128	134	140
bis „	89	97	104	109	118	125	132	140	146	154	162	170
Gewicht .... ca. kg	6,4	7,5	9,8	11,8	16,3	18,5	19,5	21,5	23,0	26,2	28,7	30
Preis pro Stück ...... Kr.	**45**	**49.25**	**66.20**	**71**	**78**	**84**	**93**	**106**	**113**	**120**	**128**	**136**

Zwischengrössen werden immer nach der **nächst höheren Nummer berechnet.**
Die **Maschinen No. 16—25** werden **mit 2 sich ergänzenden Dornen geliefert.**

No. 729. Universal-Flanschenwalzen
für Handbetrieb.



Neuestes Modell (No. 0—3 ganz aus Stahl).

Das sogenannte Aufwalzen **der Flanschen,** die durch **unmittelbares Aufeinanderpressen** erzielte Verbindung von **Rohr und Flansch,** ist heute unbestritten die **einfachste, billigste** und **dauerhafteste** aller Verbindungen für Hochdruckleitungen aller Art (Dampf, Wasser, Pressluft, Ammoniak usw.)

Einfacher, rascher und **sicherer** als mit der **Universal-Flanschenwalze** lässt sich ein Flansch nicht befestigen.

Kein Betrieb, der auf der Höhe bleiben will, kann sich der **Notwendigkeit entziehen, das Walzverfahren** einzuführen, denn alle Flanschenverbindungen sonstiger Art sind veraltet und erfordern mehr Zeit, ohne dass ein sicherer Erfolg gewährleistet werden kann.

Dimensionen und Preise:

Grösse	**No.**	**0**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Für Röhren von l. W.	mm	30 80	52—152	62—142	62—210	147—264	200 380	319—510
Gewicht netto	ca. kg	15	23	30	33	65	108	110
Preis pro Stück	**Kr.**	**278**	**337**	**371**	**418**	**503**	**755**	**1325**
Zusatzwalzen für Röhren l. W.	mm	80 110	152 182	142—182	52—62	261—320	380—406	
Gewicht	ca. kg	3	3	3	1	15	25	
Preis pro Garnitur	**Kr.**	**26,50**	**26,50**	**26,50**	**39,50**	**105**	**134**	

Zusatzwalzen für No. 2 für Röhren von 182–210 mm l. W. **Kr.** 33
Knarre für No. 0 und I .... „ 57
Knarre „ „ 4 .... „ 95

Rillenwalzen

zum Einwalzen von Rillen in Kesselböden zu Flanschenwalzen No. 2—3

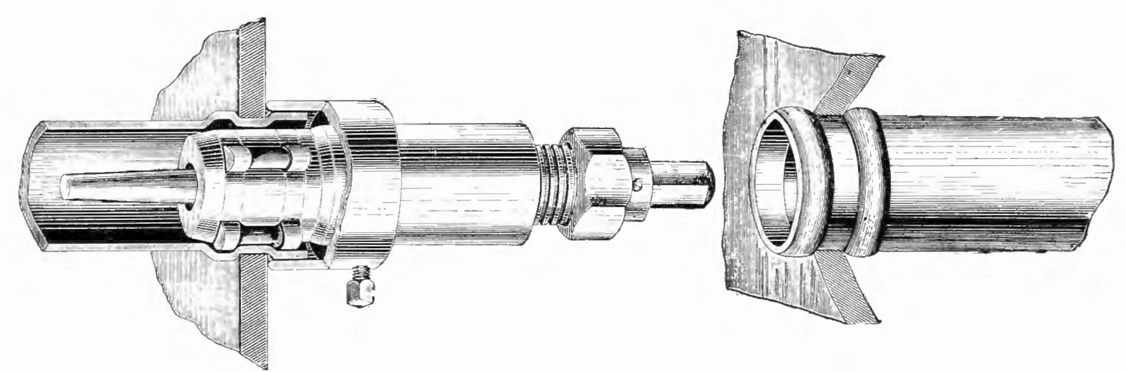
für Röhren von	mm	52—62	62—103	103—142	142—182	182—210
Preis pro Garnitur	**Kr.**	**112**	**120**	**82**	**88**	**95**

Zubehör für Flanschenwalzen No. 0—3 ein Windeisen und eine zweckmässige Holzkassette.
„ „ „ „ 4 ein Windeisen.
„ „ „ „ 5 und 6 eine doppelarmige Knarre.

Für No. 0—3 genügt ein Windeisen vollständig: wenn diese Maschinen zum **Einrollen von Wasser- und Feuerröhren, also zum Gebrauch in der Kesselschmiede dienen sollen,** so ist eine **Knarre** erforderlich, die zu dem **oben angegebenen Preis** geliefert wird. Für Grösse No. 4 ist die **Verwendung einer Knarre** (s. vorstehende Preisangabe) empfehlenswert, wenn auch nicht unbedingt notwendig.

Ueber **Flanschenwalzen für Kraftbetrieb** verlange man Spezialpreisliste.

No. 730. Siederohr-Dicht- und Verankerungs-Maschinen.



Diese Maschinen **dichten die Röhren** wie jede gewöhnliche Dichtmaschine, **verankern aber das eingedichtete Rohr gleichzeilig an beiden Seiten der Kesselwand, innen und aussen.**

Die **vollkommenste Leistung** wird erzielt, wenn man die Röhren 8—15 mm über die Kesselwand vorstehen lässt.

Grösse ... No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Aeussere Rohrweite ... mm	31	35	38	41	44	47	51	54	57	63	67	70	76
Lichte „ ... „	27	30	33	36	39	41	45	48	51	57	61	64	70
Stärke der Maschine ... „	26	29	32	35	38	40	44	48	50	56	60	63	68
Aeusserste Expansion . ca.	30	34	37	41	43	46	51	54	58	65	70	73	79
Preis pro Stück ... Kr.	**26.50**			**30,50**			**35,50**			**37**	**44**		**49**

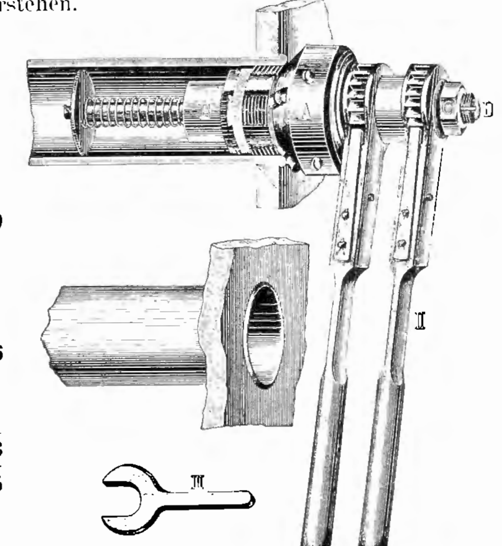
Grösse ... No.	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Aeussere Rohrweite ... mm	83	89	95	101	108	114	121	127	133	140	146	152
Lichte „ ... „	76	82	88	93	100	106	113	119	125	131	137	143
Stärke der Maschine ... „	74	80	86	90	98	104	110	116	122	128	134	140
Aeusserste Expansion . ca.	86	93	99	104	114	121	128	135	142	149	156	163
Preis pro Stück ... Kr.	**54**	**65.50**		**79**	**84**	**104**		**121**		**152**		**167**

Bei Bestellung bitte ich um **genaue Massangabe des äusseren und inneren Rohrdurchmessers, sowie der Kesselwandstärke.**

No. 731. Rohr-Bördelmaschinen.

Zum **Umbördeln der Siederöhren** in Dampfkesseln etc., nachdem sie mit der Rohrwalze eingedichtet sind und 4—5 mm vorstehen.

Das **Arbeiten und Nachspannen** dieser Maschine gestaltet sich durch die **kurzen Hebel** und geringeres Gewicht viel leichter wie bei früheren Systemen.



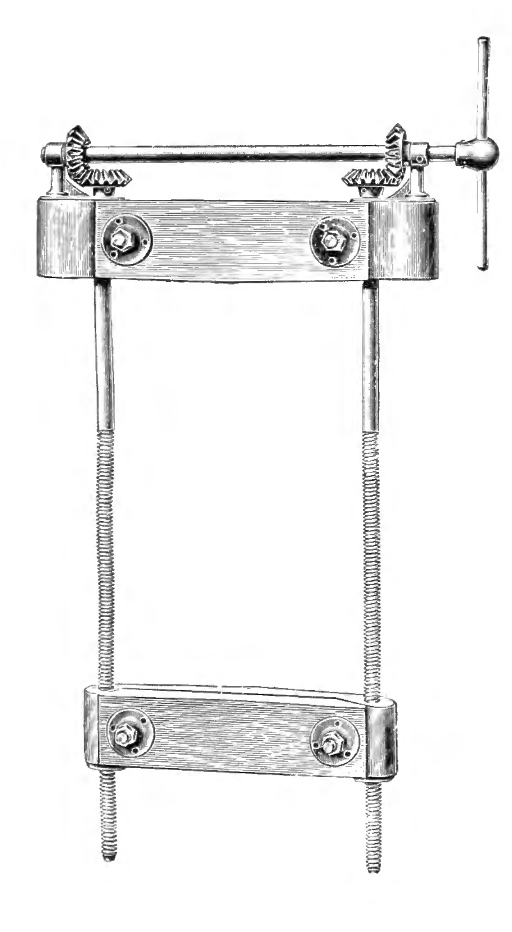
Grösse ... No.	1	2	3	4	5
Aeussere Rohrweite .. mm	41	45	47	51	54
Innere Rohrweite ... „	36	39	41	45	48
Preis pro Stück ... Kr.	**147**		**155**		**160**

Grösse ... No.	6	7	8	9	10
Aeussere Rohrweite .. mm	57	63	67	70	73
Innere Rohrweite ... „	51	57	61	64	66
Preis pro Stück ... Kr.	**160**	**168**	**178**		**186**

Grösse ... No.	11	12	13	14	15
Aeussere Rohrweite .. mm	76	83	89	95	101
Innere Rohrweite ... „	70	76	82	88	93
Preis pro Stück ... Kr.	**196**	**212**	**232**	**265**	**305**

Preise mit 1 Schlüssel und 2 Satz Extrawalzen.

Bei Ordre erbitte genaue Angabe des **äusseren** und **inneren Rohrdurchmessers** oder um ein **Probestück.**



No. 732.

Spindel-Riemen-Spanner

mit Winkelrädern, Holzbacken, Uebersetzung und Winde-Vorrichtung.

Für Riemenbreiten mm	160	210	260	315	365
Gewicht ca. . . . . kg	16	18	26	31	38
Preis pro Stück . . . . Kr.	**35.50**	**39,**	**53,**	**59.50**	**72,**

Für Riemenbreiten mm	420	470	525	575
Gewicht ca. . . . . kg	45	50	54	57
Preis pro Stück . . . . Kr.	**80**	**88**	**92**	**105**

Für Riemenbreiten mm	630	680	762	915
Gewicht ca. . . . . kg	63	66	75	100
Preis pro Stück . . . . Kr.	**117**	**138**	**160**	**193**

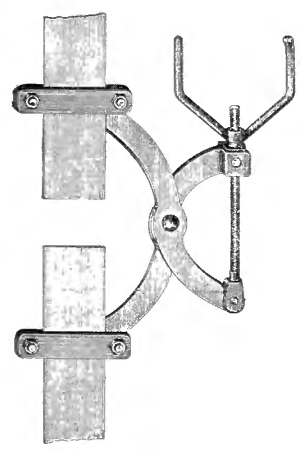
No. 733. Hebel-Riemen-Spanner

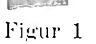
zum Spannen von Treibriemen, Gurten, Seilen etc.

Figur 1 mit **scheerenartigem Gelenk** und **festen Backen.**
Figur 2 mit **scheerenartigem Gelenk** und **losen Backen,** vorteilhaft für **enge Räume.**

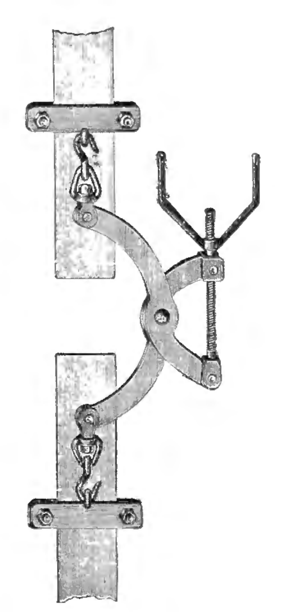
Für Riemenbreiten bis mm	52	80	105	160
Gewicht, Figur 1, ca. kg	3	4	5	14
Gewicht, Figur 2, ca. kg	3,5	5,5	7,5	15
Figur 1 Preis . . . . Kr.	**19,**	**22,50**	**27,-**	**36,—**
Figur 2 Preis . . . . Kr.	**23,50**	**27,—**	**31,—**	**39,—**

Für Riemenbreiten bis mm	210	260	315	365
Gewicht, Figur 1, ca. kg	16	25	32	42
Gewicht, Figur 2, ca. kg	17	30	35	47
Figur 1 Preis . . . . Kr.	**41**	**51**	**54**	**69**
Figur 2 Preis . . . . Kr.	**45**	**58**	**66**	**77**



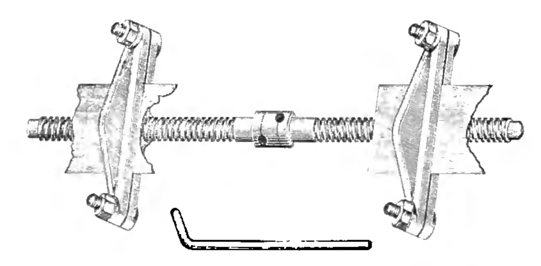


Figur 1



Figur 2

No. 734. Einfache Spindel-Riemenspanner.



Geringes Gewicht. Durch einen Mann auch in engsten Räumen anwendbar.

Für Riemenbreiten bis mm	160	210	260	315	365	420	500
Gewicht ca. kg	9	11	16	18	28	30	64
Preis Kr.	26	32	41	52	67	82	124

No. 735. „Simplex" Riemen-Aufleger

Tausende im Betrieb. Beste Zeugnisse.

Keine Unfälle mehr beim Riemenauflegen.

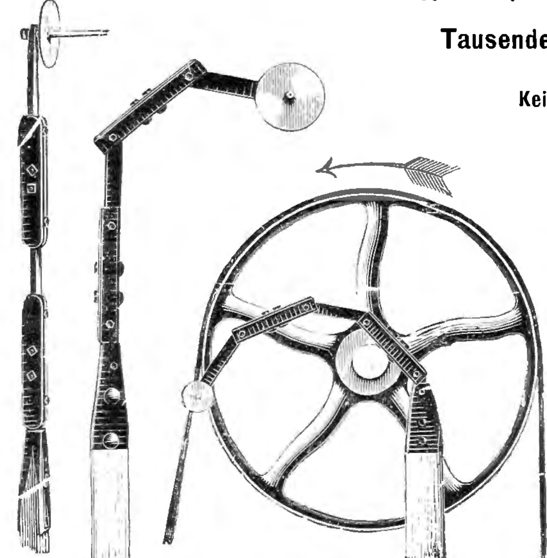


Fig. 1. Fig. 2. Fig. 3.

Dieser Apparat ist der **einfachste** Riemen-Aufleger.

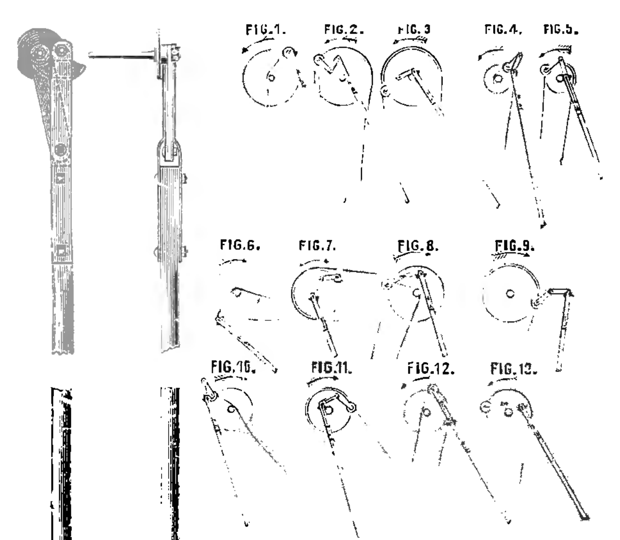
Der Riemenaufleger wird beim Hochheben des Riemens in **gerader Stellung** (Fig. 1) benutzt.

Beim Berühren der Transmission **knickt der Aufleger**, wie Fig. 2 und 3 zeigen, **zu jeder Riemenscheibe passend, selbsttätig** um die Welle.

Ganze Länge mit Stange 2.20 Meter.

Gewicht ca. 4 kg.

Preis komplett Kr. 23,50.



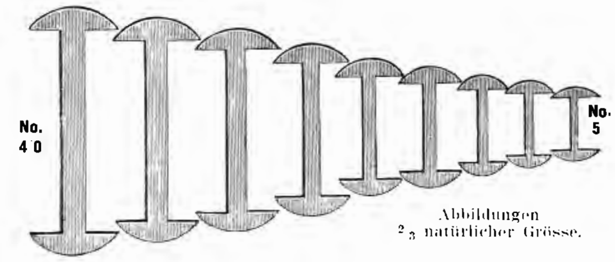
No. 736. Riemen-Aufleger

zum Auflegen **der Riemen während dem Lauf der Transmission.**

Grösse	**No. 1**	**2**	**3**
für Riemenscheiben-Durchmesser bis .. mm	600	1000	1500
Gewicht ca. kg	1,5	2,5	3,5
Preis pro Stück Kr.	**10,80**	**12**	**18**

Die Preise verstehen sich ohne Holzstangen.

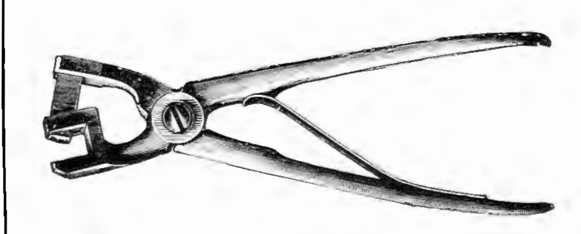
No. 737. Messing-Riemen-Verbinder.



Abbildungen ²/₃ natürlicher Grösse.

Grösse	No. 50	40	30	20	0	1	2	3	4	5
Ganze Länge	mm 57	51	46	41	36	27	23	21	18	16
Zwischen den Köpfen	mm 45	40	35	31	26	20	16	14	12	10
Preis pro 100 Stück	**Kr. 8.75**	**6.75**	**5.40**	**4,10**	**2.70**	**2,10**	**1,70**	**1,40**	**1,25**	**1**

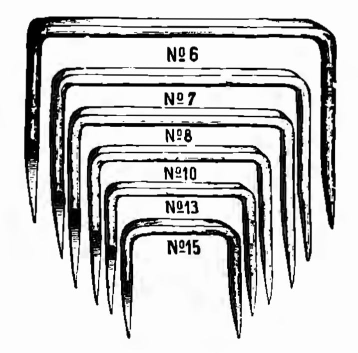
No. 738. Riemen-Lochscheeren.



Grösse I **Passend** für Messing-Riemenverbinder No. 0 50.
Preis pro Stück .... **Kr. 4,75**

Grösse II **Passend** für Messing-Riemenverbinder No. 1–5.
Preis pro Stück .... **Kr. 4,–**

No. 739. Buffalo-Riemenklammern.



Grösse	No. 15	13	10	8	7	6
Schenkellänge	mm 14	16	19	21	23	25
Original-Packung	Stück 1000	1000	1000	500	250	250
Preis pro 1000 Stück	**Kr. 12**	**15**	**18,25**	**25**	**29**	**35,50**

No. 740. Kupfer-Riemennieten

mit breiten, versenkten Köpfen.



Stiftstärke	mm 3	3,5	4	5
Stiftlänge	mm 10, 13, 15	11, 13, 15	10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 25	15, 18, 25

Preis pro kg Kr. 5.70

No. 741. Kupfer-Unterlegscheiben



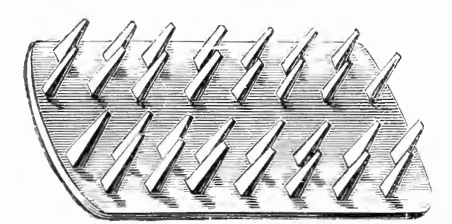
für Nietenstiftstärke	mm 3	3½	4	5
Preis pro kg	**Kr. 7,40**		**6.90**	

No. 742. Stahl-Riemenverbinder.



Für Riemen bis ca. 8 mm Stärke zu verwenden.

Grösse	No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Länge	mm	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Preis pro 100 Stück	**Kr.**	2.25	2,60	3	4	5	5,60	6.40	7	7,80



No. 743. Harrys' Riemen-Verbinder.

Sicherste, billigste und schnellste Verbindung.

A. Für einfache Riemen.

Breite	mm	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65
Preis pro 100 Stück	**Kr.**	2,10	2,75	3	4	4,70	5,25	6,25	6,50	7,50	8,25
Breite	mm	70	75	80	90	100	110	120	130	140	150
Preis pro 100 Stück	**Kr.**	9,25	10	10,50	14	15	22.50	24	26	28	31

B. Für Doppelriemen.

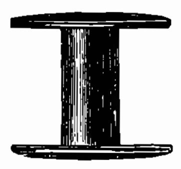
Breite	mm	35	40	45	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160
Preis pro 100 Stück	**Kr.**	9,50	12	12,50	14	16	19	22,50	27	30	34	35	37	39	42	56

A und B. Preis bei Abnahme von mindestens 10 kg einer Grösse pro kg Kr. 1,90



No. 744. Bachmanns Riemenverbinder.

Riemenbreite	mm	25	30	35	40	45	50	55	60	65
Preis pro 100 Stück	**Kr.**	9	10,50	11,50	13,50	14	16	17	19	20,50
Riemenbreite	mm	70	75	80	90	100	110	120	130	140
Preis pro 100 Stück	**Kr.**	24	29	32	39	47	55	64	67	82



No. 745. Geschmiedete Riemenschrauben,

blank gedreht, mit sauber geschnittenem Gewinde.

Grösse	No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Zwischen den Köpfen	ca. mm	4	5	7	9	11	13	15	17	20	22	24	26
Preis pro 100 Stück	**Kr.**	8,25	8,40	9	9	11,60	11,80	14	14,50	17,50	18	20	20,50



No. 746. Riemenschraubenschlüssel,

blank, Preis pro Stück .... Kr. 1,— | **extra schwer, blank, Preis pro Stück .... Kr. 1,60**



No. 747. Riemenschrauben.

Aus Stahl und Messing mit rechtem und linken Innen-, grobem konischen Aussengewinde.

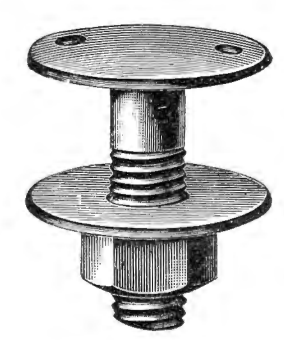
Grössen	No.	0	1	2	3	3a	4	4a	5	5a	6	6a	7	8	9
Zwischen den Köpfen	mm	3	4	5	8	8	10	10	12	12	15	15	18	20	22
Durchm. der Köpfe	mm	13	15	15	15	18	18	21	18	21	21	24	24	24	24
Preis pro 100 Stück	Kr.	16,60	18,50	20	21	25	27,50	35,60	30	39	41	50	52	58	62



No. 748. Elevatorbecher-Schrauben.

Grössen	No.	0	1	2	3	4
Bolzenlänge	mm	16	18	21	25	18
Bolzenstärke		6	6	7	7	7
Kopfdurchmesser	„	20	20	22	22	14
Preis pro 100 Stück	Kr.	4,50	4,70	5,20	5,40	5,40

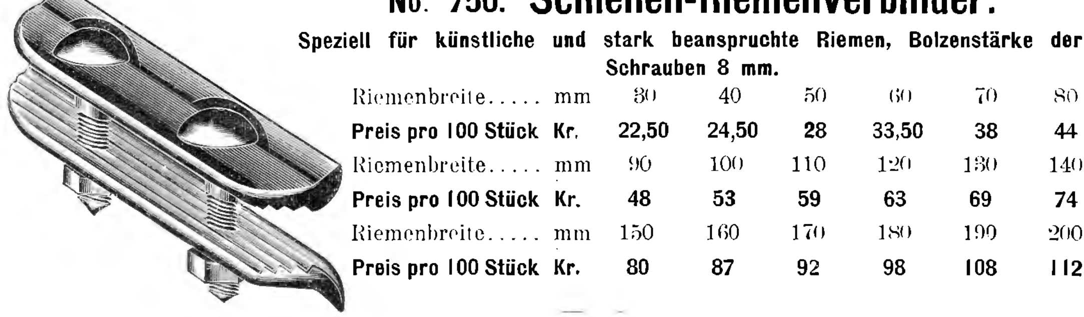
Unterlagscheiben dazu pro 100 Stück Kr. 0,60



No. 749. Geschmiedete Glocken-Riemenschrauben

mit blankem Kopf, 2 Zapfen unter demselben, Hohlscheibe und vierkantiger Mutter.

Bolzenstärke	mm	7	8	10	11	13
Bolzenlänge	„	25.30	25.30.35	30.35.40.45	30.35.40.15.50	45.50
Kopfdurchmesser	„	27	29	32	34	37
Scheibendurchmesser	„	33	37	45	50	55
Preis pro 100 Stück ..	Kr.	14	17	21	26,50	32



No. 750. Schienen-Riemenverbinder.

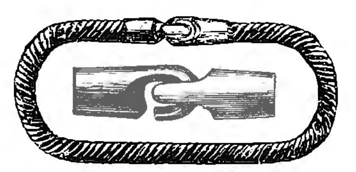
Speziell für künstliche und stark beanspruchte Riemen, Bolzenstärke der Schrauben 8 mm.

Riemenbreite	mm	30	40	50	60	70	80
Preis pro 100 Stück	Kr.	22,50	24,50	28	33,50	38	44
Riemenbreite	mm	90	100	110	120	130	140
Preis pro 100 Stück	Kr.	48	53	59	63	69	74
Riemenbreite	mm	150	160	170	180	190	200
Preis pro 100 Stück	Kr.	80	87	92	98	108	112

No. 751. Rundschnur- und Darmsaiten-Schlösser

aus Stahl, sauber gearbeitet, mit scharfem Innengewinde (s. Abbildung unten).

Innerer Durchmesser mm	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Preis pro Dutzendpaar Kr.	2,70	3,10	3,10	3,25	3,25	3,30	3,40	3,90	4,30	5	5,75	6,80	8	9,25	11	13



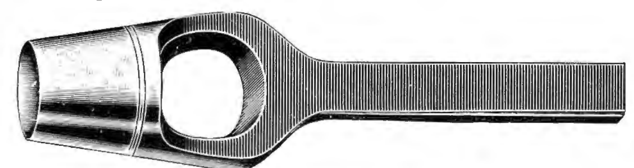
No. 752. Darmsaiten (Peesen).

Erste Qualität, für Maschinenzwecke bewährt.

Durchmesser mm	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Pro Meter ... Kr.	0.16	0,25	0,55	1	1,50	2.20	2.75	3.50	4,50	5,25	6,75	8,20	10,50	12,50	14,75

No. 753. Locheisen.

Zum Ausschlagen von Gummi, Asbest, Pappe, Leder, Filz, Kautschuk etc.



Durchmesser . . . . . . mm	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Preis pro Stück . . . Kr.	0,65	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,70	0,80	0,90	0,95	1	1,10	1,25	1,40
Durchmesser . . . . . . mm	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Preis pro Stück . . . Kr.	1,50	1,65	1,70	1,85	2	2,20	2,45	2,70	3	3,30	3,60	3,90	4,10	4,35	4,55
Durchmesser . . . . . . mm	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
Preis pro Stück . . . Kr.	4,80	5,10	5,45	5,70	6	6,40	6,75	7,40	7,90	8,60	9,20	9,75	10,20	10,80	11,10
Durchmesser . . . . . . mm	46	47	48	49	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
Preis pro Stück . . . Kr.	11,70	12,30	13,20	13,75	14,40	18	22,20	27	30,50	35,50	41	46,50	53	58	66

No. 754. Sattlerhämmer.

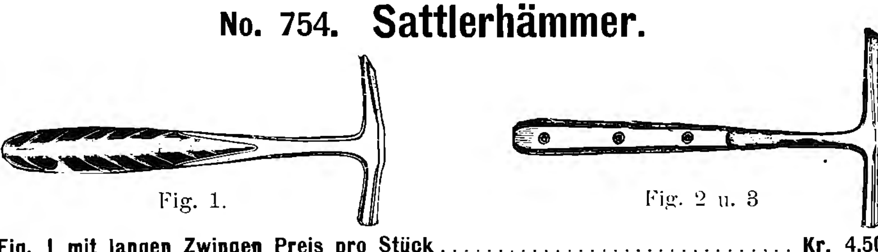


Fig. 1. Fig. 2 u. 3

Fig. 1 mit langen Zwingen Preis pro Stück	**Kr. 4,50**
Fig. 2 mit Ebenholzstiel „ „ „	**„ 4,**
Fig. 3 mit braunen Schalen „ „ „	**„ 2,60**

No. 755. Einbindahlen rund, mit Buchsheft.

Länge der Ahlen . . . . mm	150	200	250	300
Preis pro Stück . . . . Kr.	1,50	1,70	1,90	2,40

No. 756. Sattlerahlen

A. Blanchard Fasson

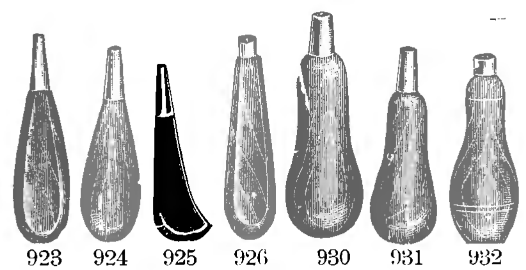
No.	2/0	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Länge . . . . mm	105	100	95	90	85	80	77	75	70	65	60	55	50	45	40	35	32
Preis pro Dutzend . . . Kr.	1,25	1,20	1,10	1	1	0,90	0,90	0,85	0,85	0,80	0,80	0,80	0,70	0,70	0,60	0,60	0,60

B. starke Sorte.

Länge . . . . mm	110	120	130	140	150	160	180	200	220	240
Preis pro Stück . . . . Kr.	0,25	0,25	0,25	0,30	0,35	0,35	0,40	0,45	0,60	0,70

No. 757. Vorziehahlen, runde, ohne Ansatz

Länge . . . . mm	40	50	60	70	80	90	100	120	140	160	180	200
Preis pro Dutzend . . . . Kr.	0,40	0,40	0,50	0,60	0,80	1,20	1,50	2	2,50	3	3,50	4,20



923 924 925 926 930 931 932

No. 758. Ahlenhefte

aus Ia. Buchsbaumholz

No.	923	924	925	926	930	931	932
Pro Dutzend Kr.	3	3,40	3,80	2.60	4,70	3,80	3,80

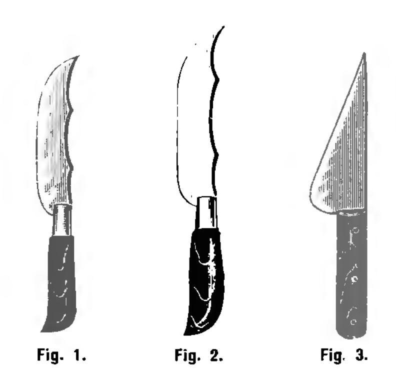


Fig. 1. Fig. 2. Fig. 3.

No. 759. Sattler-Handmesser.

Fig. 1 und 2 mit Ebenholzgriff, Fig. 3 mit weissem Holzgriff.

	Fig. I	Fig. 2	Fig. 3
Preis pro Stück .. Kr.	1,70	3,10	3,70

No. 760. Halb- und Viertelmonde.

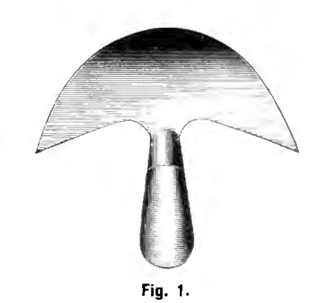


Fig. 1.

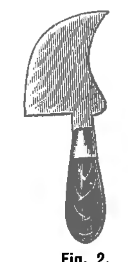


Fig. 2.



Fig. 3.



Fig. 4.

Halbmonde Fig. 1 mit Ebenholzgriff

Breite .... mm	110	135	160	190	215	245	270
Preis pro Stück .... Kr.	3,70	4,40	5,60	6,75	7,80	10	13

Viertelmonde mit Ebenholzgriff

	Fig. 2 klein	Fig. 3 klein	Fig. 4 gross
Preis pro Stück .... Kr.	2,60	2,60	4,25

No. 761. Sattlerscheeren.

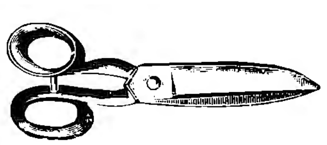




Fig 1.

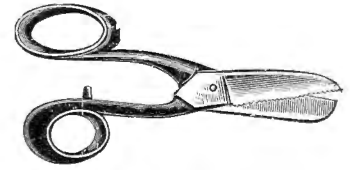


Fig. 2.

Länge .... mm	180	210	220	235	260	270
Fig. I, verstählt ..... Preis pro Stück Kr.	3,50	4,70	—	5,50	7	
Fig. 2, gezahnt ..... Preis pro Stück „	—	—	3,80	—	—	6,80

No. 762. Lederhobel.

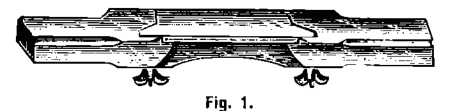


Fig. 1.

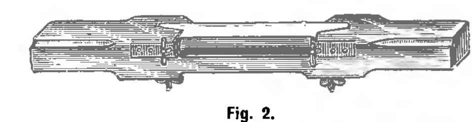
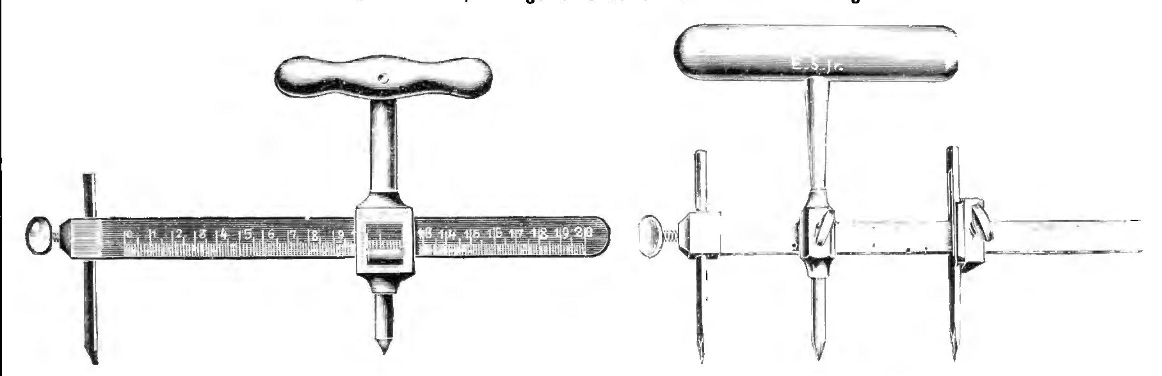


Fig. 2.

Länge der Schneide .... mm	85	110	135	160	190
Fig. I einfache Ausführung .... Preis pro Stück Kr.	8,25	10,	17,—	21,—	25,-
Fig. 2 mit verstellbarer Walze ..... Preis pro Stück „	17,--	20,50	27,—	34,—	

No. 763. Scheibenschneidzirkel.

Mit Buchsbaumheft, Stange einerseits mit Millimeterteilung.



Für Ringe bis	mm	200	400	600	800
Einfach, Preis pro Stück	**Kr.**	**8,–**	**10,25**	**13.50**	**18.**
Doppelt, Preis pro Stück	**Kr.**	**13.**	**15,–**	**19.50**	**—**
Ohne Masseinteilung weniger	**Kr.**	**0.60**	**1.20**	**1.80**	**2.40**

Mit Hirschhorngriff pro Stück mehr Kr. 1.25.

No. 764. Scheibenschneidmaschinen.

Zum Schneiden von Gummi, Asbest, Kautschuk, Pappe, Filz, Leder etc.



Die Maschine ist geeignet zum Ausschneiden von Scheiben und Ringen runder oder unrunder Form, aus allem Material, welches in Platten hergestellt wird. Sie macht **Stanzmaterial entbehrlich.** Die Messer sind **leicht auswechsel- und einstellbar,** ihre Lage im **Mittel** der **Schnittebene** ist **gesichert.**

Grösse		**No. 1**	**2**	**3**
Von Mitte Tischsäule bis Mitte Messerwelle	mm	230	325	500
Tisch-Durchmesser	mm	350	400	500
Schneidet Scheiben bis	mm	325	500	800
Riemscheibendurchm.	mm		215	215
Riemscheibenbreite	mm		60	70
Gewicht	ca. kg	30	200	250
Preis für Handbetrieb	**Kr.**	**192**		**—**
Preis für Kraftbetrieb mit Voll- und Leerscheibe	**Kr.**	**—**	**460**	**605**

Die Abbildung zeigt die Maschine No. 1.
No. 2 und 3 für Kraftbetrieb werden mit gusseiserner Säule geliefert.

No. 765. Lochzangen.

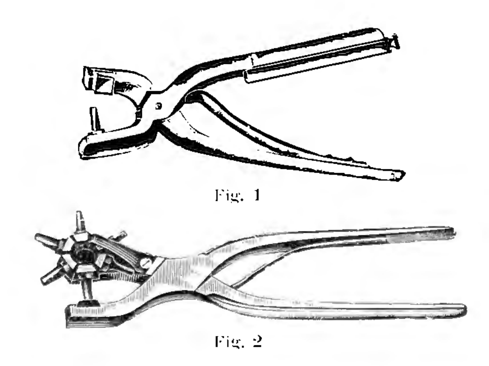


Fig. 1

Fig. 2

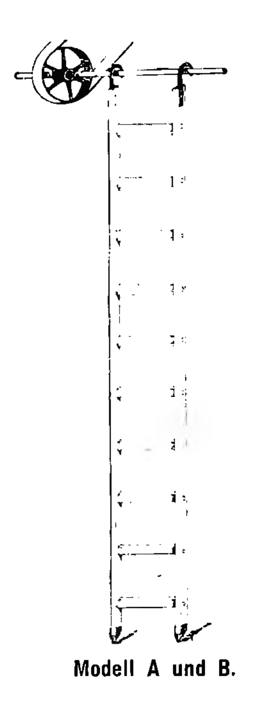
Einfache Lochzangen, Fig. 1.

Mit Hülsen	Stück	3	4	5	6
Preis für Löcher bis 6 mm	**Kr.**	**7,–**	**8,–**	**9.80**	**11,50**
Preis für Löcher bis 10 mm	**Kr.**	**—**	**15.50**	**18.20**	**21,–**

Revolverlochzangen, Fig. 2.

Mit 6 Hülsen bis 6 mm, Preis pro Stück .... Kr. 9,–
Mit 6 Hülsen bis 10 mm, Preis pro Stück .... Kr. 15.50

No. 766. Transmissionsleitern


Modell A und B.

A. Einfache Ausführung
mit Haken und Spitzen, aus Ia Kiefernholz, Sprossenabstand 27 cm.

Höhe	mm	3000	3500	4000	4500
Preis pro Stück	**Kr.**	**19**	**21**	**22,50**	**27**

B. Einfache Ausführung
mit Haken und Spitzen, aus Ia Eschenholz.

Grösse	**No.**	**2**	**3**	**4**	**5**
Höhe	mm	3000	3500	4000	4500
Preis pro Stück	**Kr.**	**20,50**	**23**	**26**	**30**

C. Ausziehbare Transmissionsleitern
mit Haken und Spitzen, aus Ia Eschenholz, Sprossenabstand 27 cm.

Grösse	**No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Ausgezogen	ca. mm	4000	4600	5500	6000	6500
Preis pro Stück	**Kr.**	**31**	**38,50**	**49**	**55**	**61**

Die **Haken** der Transmissionsleitern sind **für Wellen bis 90 mm** Durchmesser verwendbar, für **stärkere** Wellen kommt ein **Mehrpreis** in Anrechnung.

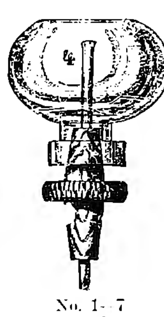
No. 767. Doppelleitern

aus Ia Eschenholz, Stufenabstand 27 cm, für Montage etc.

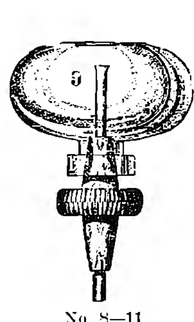


Grösse	**No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
Mit Stufen		4	5	6	7	8	9	10
Preis pro Stück	**Kr.**	**15,—**	**19,20**	**22,—**	**24,50**	**26,50**	**30,—**	**33,—**

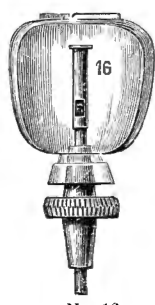
No. 768. Selbstöler (Nadelschmiergläser).



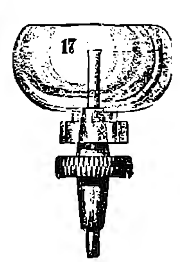
No. 1–7
rund



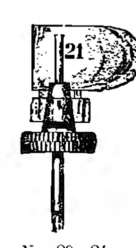
No. 8–11
rund-niedrig



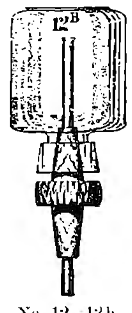
No. 16
eckig-flach



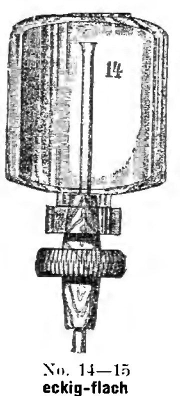
No. 17
eckig-flach



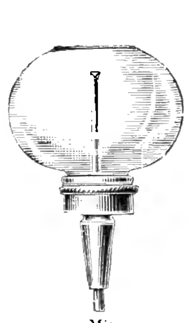
No. 20–21
einseitig

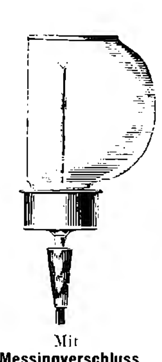


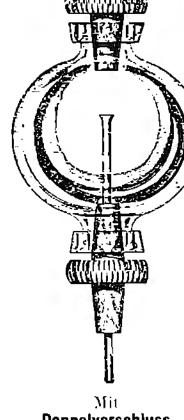
No. 12–12b
zylindrisch

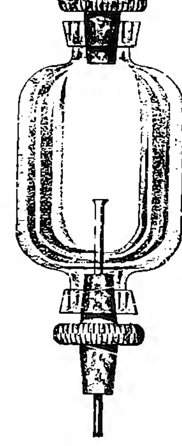


No. 14–15
eckig-flach


Mit
Messingverschluss


Mit
Messingverschluss


Mit
Doppelverschluss


Mit
Doppelverschluss

Ungefährer Inhalt der Oeler ist:

bei No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	15	16	17	18	19	20	21
Gramm	186	135	90	80	45	36	32	135	72	63	27	72	90	72	45	25	20	35	45	27

Mit konischem Holzstöpsel u. galvanisiertem Eisenstift, No. 1–21......... Preis pro 100 Stück Kr.
Mit Doppelverschluss (2 Holzstöpseln) und galvanisiertem Eisenstift, No. 2–6, 12, 21
Preis pro 100 Stück Kr.
Michauxöler mit Messingverschluss, No. 10, 12, 17, 19–21 .... Preis pro 100 Stück Kr.

No. 769. Stauffer-Schmierbüchsen

für konsistentes Fett.

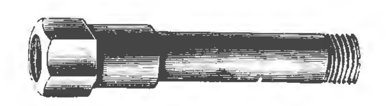


Grösse .... No.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Zapfen-Gas-Gewinde Zoll	1/8	1/8	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	3/8	3/8	3/8	1/2
Vasendurchmesser . mm	10	16	22	30	40	50	60	70	85	100	125
Preis pro Stück											
aus Eisen, rot lackiert Kr.	—	0,18	0,19	0,23	0,32	0,41	0,54	0.77	1,05	1,60	2.55
„ Eisen Messing.... „	—	0,28	0,30	0,34	0,44	0.60	0,75	1,25	1,70	2,70	3,60
„ Messing, ff. poliert „	0.26	0,29	0.36	0,45	0,60	0.82	1,20	1,90	2,70	4,10	5,50
„ Rotguss, ff. poliert „	0,33	0,40	0,44	0,56	0,78	1,—	1,35	2,15	3,	4,55	6.70
„ Stahlblech, gebläut „	—	—	0.35	0,45	0,50	0,60	0,82	1,20	1,60	—	—

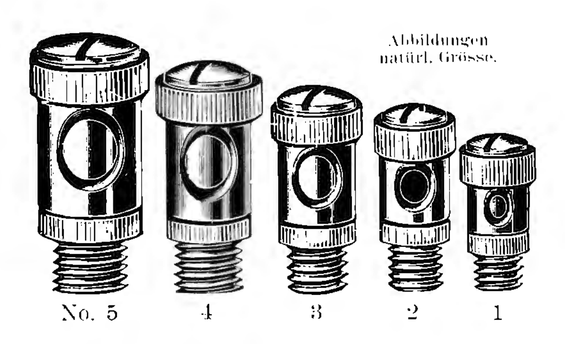
No. 770. Verbindungsröhrchen

zu Stauffer-Schmierbüchsen.

Eisenrohr mit Sechskantmuffe, aus schmiedbarem Guss, rot lackiert.



Gasgewinde........................	Zoll	1/8	1/4	3/8	1/2
Länge ohne Aussengewinde	mm	100	100	100	100
Breite der Winkelröhrchen...........	„	35	40	50	75
Preis pro Stück für gerade Röhrchen...	**Kr.**	**0,35**	**0,45**	**0,55**	**0,70**
Preis pro Stück für Winkelröhrchen....	**„**	**0,50**	**0,60**	**0,75**	**1,10**
Für je 50 mm Länge .... mehr	**„**	**0,10**	**0,15**	**0,15**	**0,20**



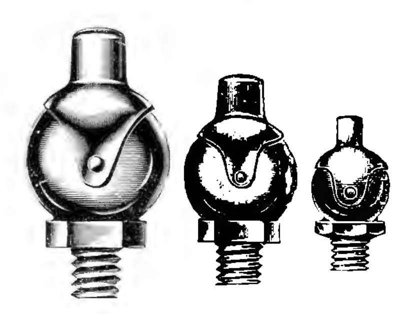
Abbildungen natürl. Grösse.

No. 5 4 3 2 1

No. 771. Staubsichere Drehöler

mit seitlicher Einfüllöffnung, fein vernickelt.

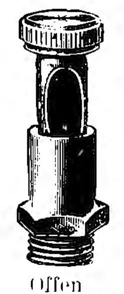
Grösse	No.	1	2	3	4	5
Mit Gasgewinde..	mm	7	8	9 1/2	11	13
oder Whitworth..	Zoll	1/4	5/16	3/8	7/16	1/2
Preis pro 100 Stück	**Kr.**	**11.—**	**14,—**	**19,—**	**25,—**	**29,—**
„ 10 „	**„**	**1,25**	**1,60**	**2,20**	**2,90**	**3,40**



No. 772. Helmöler

mit hohler Kugel.

Grösse	No.	1	2	3	4	5	6	7
Kugeldurchmesser	mm	6,5	8,5	10,5	15	20	25	30
Schlüsselweite ...	mm	6	6	8	10	12	15	15
Gewinde.........	mm	4,9	4,9	6,4	1/4	5/16	3/8	3/8" Whit
Preis pro 100 Stück	**Kr.**	**5,—**	**5,80**	**7,—**	**13,50**	**21,—**	**45.**	**63,–**
„ „ 10 „	**„**	**0,65**	**0,70**	**0,85**	**1,60**	**2,50**	**5,20**	**7,25**



Offen

Geschlossen

No. 773. Staubsichere Schnappöler

mit seitlichem Einfülloch, selbstschliessend, fein vernickelt.

Grösse	No.	1	2	3	4	5
Höhe	mm	18	18	19	21	23
Durchmesser		9	9	9	11	11,5
Gewinde	„	3	3,5	4	5	6,5
„ Whitworth	Zoll	5/16	3/8	7/16	1/2	9/16
Preis pro 100 Stück	**Kr.**	**22**	**24**	**27**	**30**	**34**
„ 10		**2,60**	**2,80**	**3,20**	**3.50**	**4**

No. 774. Schmierbüchsen

für Docht- und Stiftölung, in Rotguss.



Fig. 1

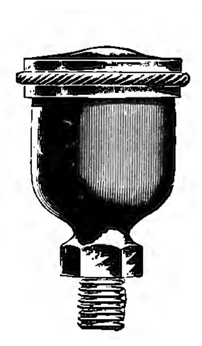


Fig. 2

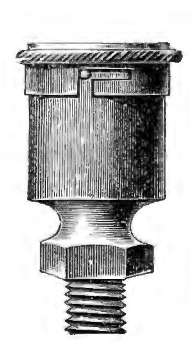


Fig. 3

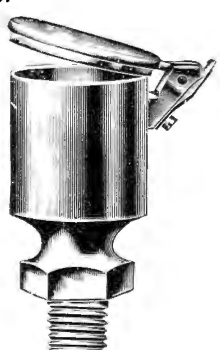
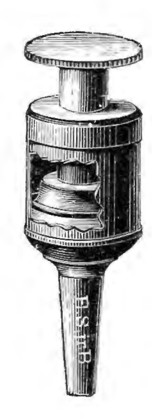


Fig. 4

Durchmesser	mm	22	25	30	35	40	45	50	60	70	80
Zapfen mit Gasgewinde	Zoll	1/8	1/4	1/4	1/4	3/8	3/8	3/8	3/8	1/2	1/2
oder Whitworthgewinde	„	3/8	1/2	1/2	1/2	5/8	5/8	5/8	5/8	3/4	3/4
Fig. 1 **Kugelform**	**Kr.**	**1,20**	**1,50**	**1,65**	**1,90**	**2,10**	**2,90**	**3,60**	**4,70**	**5,50**	**—**
Fig. 2 **Tulpenform**		**1,50**	**1,65**	**2,10**	**2,40**	**2,90**	**4,—**	**4,70**	**5,60**	**8,25**	**10.70**
Fig. 3 **Bajonettschluss**		**1,50**	**1,65**	**2,10**	**2,40**	**2,90**	**4,—**	**4,70**	**5,60**	**8 25**	**10,70**
Fig. 4 **Federscharnier**		**2,30**	**2,45**	**2,90**	**3.20**	**3,60**	**4,30**	**5.40**	**6,80**	**9,40**	**12,20**

E. Sonnenthal junr., Wien IV



No. 775. Selbsttätige Schmierbüchsen,

System Tovote,

für konsistentes Fett, mit Bajonettverschluss. Ersparnis bis 90 %.

Schwere Ausführung, nicht die gewöhnliche leichte Handelsware.

Die Zuführung des Fettes kann durch Schrot reguliert werden und funktioniert **nur während des Ganges. — Inhalt der Büchsen an der Signalscheibe von unten erkennbar.**

Grösse ... No.	0	1	2	3	4	5	6
Für Wellen ... bis mm	30	50	75	100	125	150	200
Durchmesser ... „	28	33	40	45	47	50	55
Schmierrohrlänge ... „	40	50	60	75	90	110	150
Preis pro Stück ... Kr.	**0.55**	**0.65**	**0.80**	**0.95**	**1.10**	**1,30**	**1,90**

No. 776. Selbsttätige Feder-Schmierbüchsen.



Fig. 1.

Fig. 1 **ohne Reguliervorrichtung**
„ 2 **mit Reguliervorrichtung**

Grösse ... No.	0	1	2	3	4	5	6	7
Durchmesser ... mm	22	26	32	38	45	52	65	75
Für Wellen ... bis „	25	30	45	60	80	100	120	150
Zapfen-Gasgewinde, engl.	1/8	1/4	1/4	1/4	1/4	3/8	3/8	1/2"
Fig. 1 **ohne Regulierung ganz Messing Preis pro Stück Kr.**	**1,25**	**1,45**	**1.80**	**2.10**	**2,50**	**3.20**	**4.20**	**6.25**
Fig. 2 **mit Regulierung ganz Messing Preis pro Stück Kr.**	—	**1,90**	**2.50**	**2.80**	**3.50**	**4.20**	**5,50**	**7,25**

Fig. 2.

No. 777. Zentrifugal-Schmierapparate



für lose Riemenscheiben.

Eine Füllung für 4 – 6 Wochen ausreichend.

Zapfen sämtlich mit 1/4" engl. Gasgewinde.

Grösse ... No.	1	2	3	4	5
Durchmesser ... mm	40	42	47	56	70
Für Riemenscheiben ... bis „	250	250 400	400—500	500 800	800 und mehr
Preis pro Stück ... Kr.	**1.80**	**2.—**	**2.20**	**2.40**	**2.80**

No. 778. Flügelstangen-Oeler

mit Rotguss-Garnitur und Glasvase.

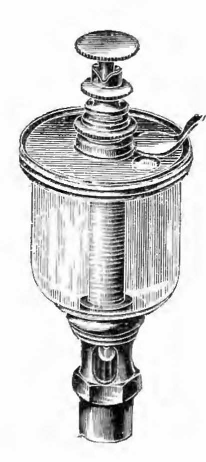
Werden in 2 Ausführungen geliefert:

A. mit Stift.

B. mit Docht.

Grösse ... No	1	2	3	4	5	6	7	8
Glasdurchmesser ... mm	32	40	47	53	60	75	80	95
Zapfengewinde ...	1/4	1/4	1/4	1/4	3/8	1/2	1/2	3/4"
In Messing Preis pro Stück ... Kr.	**1.80**	**1.90**	**2 20**	**2.50**	**2.90**	**3,50**	**4.20**	**6,80**
In Rotguss „ „ „ ... „	**2.40**	**2.80**	**3.20**	**3,60**	**4.20**	**4.80**	**6.**	**8.25**





No. 779. Oeltropfapparate.

massiv Rotguss.

Abstellung und Wiedereinstellung des Oelabflusses durch eine Vierteldrehung des Knopfes.

Bequeme Füllung durch Schieberöffnung.

Glas-Durchmesser	mm	40	47	53	60	70	80	95
Zapfenstärke	mm	17	17	21	21	21	23	26
Oel-Inhalt	gr.	30	50	75	125	200	300	500
Preis pro Stück	**Kr.**	**5,50**	**6.—**	**7.—**	**8,30**	**9,50**	**10,75**	**14.—**
Ohne Abstellung pro Stück	**Kr.**	**5,10**	**6.—**	**6.50**	**7.80**	**9.—**	**10.—**	**12.50**



Mit Vasenglas. Oeler offen.

No. 780. Oeltropfapparate.

mit **Oelregulierung, drehbarer Füllschale und Momentabstellung.**

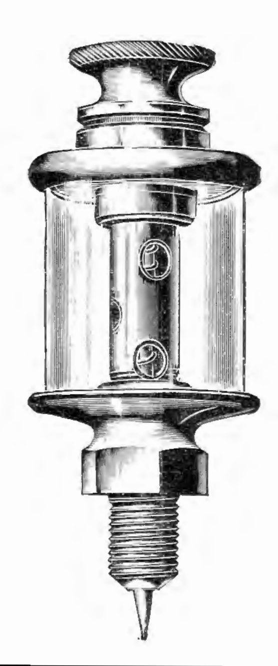
Ganz Rotguss.

Regulieren des Tropfens durch eine Mutter.



Oeler geschlossen.

Grösse	No.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Durchmesser	mm	30	40	47	53	60	70	80	95	125	145
Inhalt	ca. gr.	20	30	50	75	125	200	300	500	1000	1500
Zapfenstärke	mm	13	17	17	21	21	21	21	26	34	34
Mit Vasenglas Preis pro Stück	**Kr.**	**2.50**	**3.10**	**3,60**	**4.25**	**5,40**	**6.—**	**8,50**	**10,50**	**14,50**	**17.50**
Mit Zylinderglas Preis pro Stück	**Kr.**	**3.30**	**4.—**	**4,80**	**5,20**	**6.—**	**6,80**	**9.—**	**11,30**	**15,80**	**18,75**



No. 781. Selbsttätige Vibrationsöler.

Sicher funktionierend und nur während des Laufes.
Oelabgabe reguliert sich selbst im Verhältnis zum Lauf der Maschine
Für Lager und Maschinen aller Art.

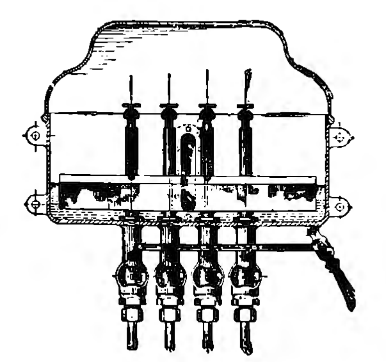
Die **Wirkung dieses Apparates beruht** auf dem **Vibrationskolben, welcher lose** auf einer **Spiralfeder** ruht, der durch die **geringste Bewegung** der Maschine den **Abfluss des Oeles** im **richtigen Verhältnis selbsttätig reguliert.**

Der Vibrations-Apparat ist besonders geeignet auf **Flügelstangen, Schieberführungen, Hängestücken, Exzentren** etc.

Grösse	No.	1	2	3	4	5
Glasdurchmesser	mm	30	37	45	60	70
Gasgewinde	Zoll	1/4	1/4	3/8	3/8	3/8
Preis pro Stück	**Kr.**	**3,50**	**4,20**	**5,25**	**6,80**	**8,80**

No. 782. Zentral-Schmierapparate

mit Hebelvorrichtung.



Einmalige Regulierung des Oelabflusses für die gesamte Betriebsdauer.

Jede Oelstelle wirkt unabhängig von den anderen und kann **vollkommen unabhängig reguliert und eingestellt werden.**

Bei den Oelstellen wird durch einen **einzigen Handgriff** in **bequemer** und **sicherer** Weise die Oelabgabe angestellt und aufgehoben.

Ausführung: gusseiserner Behälter, dunkelgrün oder schwarz lackiert, mit Messingarmaturen und Oelstandglas.

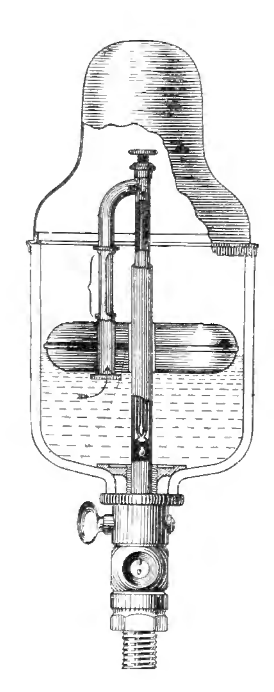
Ausführung mit **vernickelten** Armaturen auf besondere Anfrage.

Grösse . . . . **No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**
Anzahl der Oelstellen	2	3	4	5	6	8	10	12
Abmessungen des Behälters mit Deckel mm	200 Länge		150 Breite	250 Höhe		400 Länge	150 Breite	250 Höhe
Effektiver Inhalt . . . . . . Liter	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	7,6	7,6	7,6
Preis pro Stück . . . . . . **Kr.**	**72**	**82**	**91**	**108**	**121**	**181**	**218**	**243**

Bei Verwendung der Zentralschmierapparate mit **Oelpumpen** zum Nachfüllen des Oeles werden Ansatzstutzen angebracht. Preise auf gefl. Anfrage.

Die Art der **Befestigung des Zentralapparates** ist bei der Bestellung besonders anzugeben.

No. 783. Patent-Tropföler.



Der Oelabfluss ist absolut **gleichmässig** und **unabhängig** von der Lage des Oelniveaus, weil die **Saugkraft des Hebers nur durch seine eingestellte Fallhöhe** bedingt wird.

Das reine Oel, welches **stets** an der **Oberfläche** steht, wird durch **den Heber** aufgesaugt, wogegen sich **alle Schmutzpartikel** im unteren Teil der Schmiervase absetzen. Die im **harzigen Oel schwimmenden Schmutzpartikel** werden durch ein am Schwimmer angebrachtes, leicht herausnehmbares **Halbkugelsieb,** das infolge seiner **grossen Aussenfläche niemals verstopft,** aufgefangen und festgehalten.

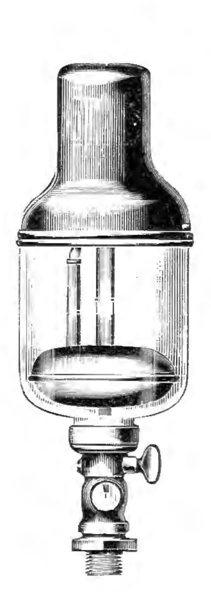
Die Regulierung des Oelabflusses wird durch **eine Verschiebung der Saugröhre** bewirkt, **wobei die Ausflussöffnung stets gleich gross bleibt.**

Durch die thermoskopische Vorrichtung wird der Oelabfluss **automatisch** bei **jedem Temperaturwechsel vollkommen konstant gehalten.**

Bei Inbetriebsetzung des Tropfölers wird das **beim Anlassen für die Maschine erforderliche reichlichere Oelquantum** automatisch zugeführt.

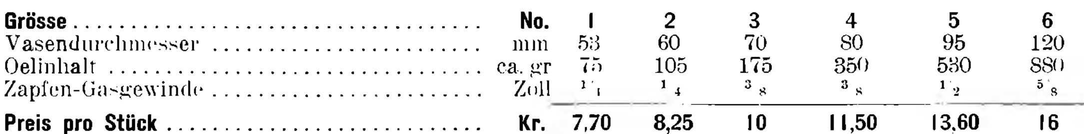
Ist der Tropföler einmal richtig einreguliert, so wird eine **weitere Bedienung und Kontrolle überflüssig.**

Durch Oeffnen und Schliessen des Hahnes wird derselbe in und ausser Betrieb gesetzt.



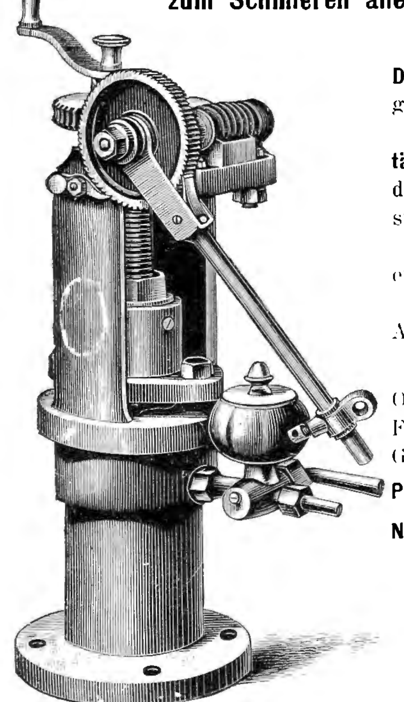
Keine Füllschale! Vollkommen glatte Aussenfläche, von welcher sich ansetzende Schmutzteile durch **einfaches Abwischen leicht und gründlich entfernen lassen.**

Vollkommen staubsicherer Verschluss.



Grösse . . . . **No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Vasendurchmesser . . . . . mm	53	60	70	80	95	120
Oelinhalt . . . . . . ca. gr	75	105	175	350	530	880
Zapfen-Gasgewinde . . . . Zoll	1/4	1/4	3/8	3/8	1/2	5/8
Preis pro Stück . . . . . . **Kr.**	**7,70**	**8,25**	**10**	**11,50**	**13,60**	**16**

Oeler, fein vernickelt, kosten 10 % mehr.



Mit Tropfenzeiger

No. 784. Original Mollerups Dampfölungs-Apparate

zum Schmieren aller im Dampfraum befindlichen Teile der Dampfmaschinen.

Das **Oel** wird **durch** den **Plungerkolben mit Gewalt tropfenweise in das Dampfrohr gepresst,** durch den Dampf zerstäubt und dadurch die oben genannten Teile so geschmiert, wie es vollkommener nicht möglich ist.

Der Apparat ist **unabhängig vom Dampfdruck und Kondensation, selbsttätig,** er erhält seine Bewegung direkt von der Maschine, arbeitet wie diese mit wechselnder Geschwindigkeit und **schmiert,** einmal eingestellt, **dem wirklichen Bedarf** entsprechend, **ohne jede Wartung.**

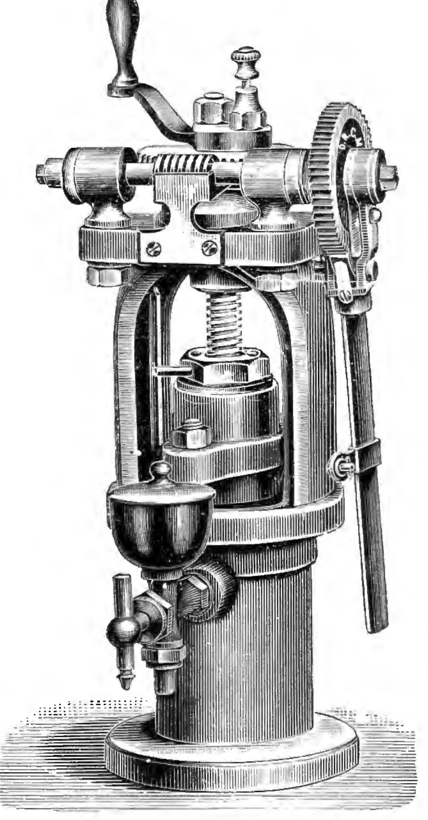
Der Apparat kann beliebig auf das Fundament, auf ein Konsol etc. gesetzt werden.

Es können mehrere Maschinen, Dampfhämmer etc. durch einen Apparat geschmiert werden.

No.	00	0	1	2	3	4	5	1a	2a	3a	4a	5a
Oel-Inhalt . Liter	0,03	0,11	0,25	0,5	0,75	1,35	2,5	0,5	1	1,5	2,7	5
Für Maschinen PS	5	10	20	60	100	500	1000	50	120	200	1000	2000
Ganze Höhe mm	250	320	410	490	550	650	775	450	550	610	700	840
Preis pro Stück Kr.	**64**	**77**	**92**	**130**	**160**	**215**	**280**	**182**	**240**	**290**	**400**	**520**

No. 1a—5a sind **Doppelapparate mit 1 Antrieb, für grössere Zwillingsmaschinen.**

Mit Tropfenzeiger Kr. 29 mehr.



No. 785. Universal-Automatische Schmierapparate

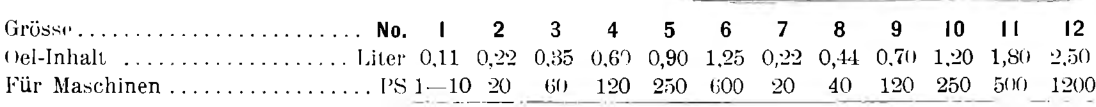
mit neu konstruiertem, absolut sicher wirkendem geräuschlosem Zahnantrieb.

Geräuschloser Gang, selbst bei grösster Tourenzahl der Maschine.

Die Apparate arbeiten **unter jedem Dampf-, Luft- oder Wasserdruck unabhängig von der Temperatur,** bei jeder **Konsistenz des Schmiermaterials mit unveränderter Sicherheit.**

Absolut sicheres Funktionieren. Ununterbrochene Oelabgabe.
Selbsttätige Abstellvorrichtung. Während des Betriebes zu füllen.
Grosse Oelersparnis.

Jedem einfachen Apparat wird ein Rückschlagventil beigegeben, dem Doppelapparat zwei Stück.



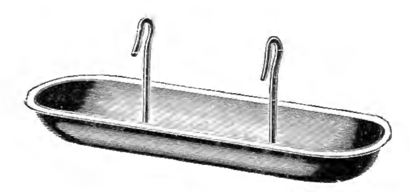
Grösse . . . . No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Oel-Inhalt . . . . Liter	0,11	0,22	0,35	0,60	0,90	1,25	0,22	0,44	0,70	1,20	1,80	2,50
Für Maschinen . . . . PS	1—10	20	60	120	250	600	20	40	120	250	500	1200
Mit Zahnradantrieb Preis pro Stück Kr.	**71**	**78**	**96**	**120**	**155**	**195**	**123**	**147**	**178**	**221**	**275**	**347**

Einfacher Tropfenanzeiger zum direkten Anschluss an die Füllgarnitur mehr Kr. 10,—.

o. 1—6 sind einfache Apparate wie Abbildung. No. 7—12 sind Doppelapparate mit gemeinsamen Antrieb.

No. 786. Tropföl-Auffangschalen

aus einem Stück Schwarzblech gestanzt, speziell für Gasmotoren, Transmissionslager etc.



Grösse	No.	1	2	3
Länge mit Rand gemessen	mm	180	255	315
Breite „ „ „	„	80	84	112
Tiefe	„	28	31	40
Länge der Haken	„	80	85	100
Lackiert ... Preis pro Stück	**Kr.**	**0,80**	**1,—**	**1,75**
Roh ... „ „ „	**„**	**0,65**	**0,90**	**1,40**



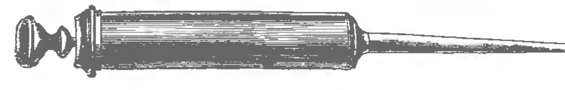
No. 787. Tropfbecher

für Drehbänke, Schleifsteine, Bohrmaschinen, mit Messing-Tropfhahn und Blechöse zum Aufstecken, drehbar.

Grösse	No.	1	2	3	4	5	6	7
Durchmesser	mm	85	85	95	100	110	115	120
Höhe	„	120	135	150	170	175	180	195
Inhalt	Liter	0,5	0,75	1	1,25	1,50	1,75	2
Aus Zinkblech, poliert, pro Stück	**Kr.**	**2.25**	**2,45**	**2,70**	**3,20**	**3,60**	**4,20**	**4,80**

No. 788. Oel- und Schmierspritzen.

Zum Schmieren schwer erreichbarer Stellen, Aufsaugen von Oelrückständen in Lagern, Füllen von Oel- und Fettschmierbüchsen etc.



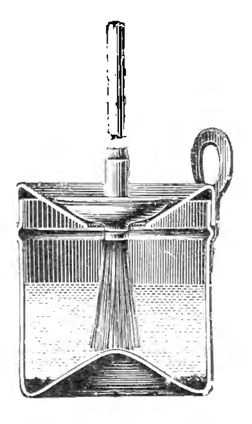
Mit festem, geraden Rohr.



Mit gebogenem, abschraubbarem Rohr.

Grösse	No.	1	2	3	4	5	6	7	8
Gesamtlänge	mm	335	375	430	460	500	560	600	665
Zylinderlänge		150	165	185	210	235	265	280	320
Zylinderdurchmesser (aussen)	„	32	38	43	46	52	55	60	70
Wandstärke	„	0,50	0,50	0,50	0,50	0,75	0,75	1	1
Rohrlänge	„	120	145	170	200	220	250	275	300
Liter fassend ca.		0,125	0,175	0,25	0,325	0,45	0,6	0,75	1,25
Aus Weissblech, Zylinder aus Stahlrohr, pro Stück	**Kr.**	**2,50**	**3,80**	**5,—**	**6,20**	**7,60**	**8,50**	**9,60**	**11,—**
„ Messing „ „ Messingrohr „ „	**„**	**4,20**	**6,—**	**8,20**	**10,20**	**12,50**	**13,75**	**16,50**	**20,50**
„ Kupfer „ „ Kupferrohr „ „	**„**	**5,50**	**8,20**	**11,—**	**12,50**	**13,75**	**16,50**	**20,50**	**25,—**

Oelspritzen mit geradem oder gebogenem Rohr zu gleichen Preisen, mit Drahtringgriff statt Messingknopf pro Stück weniger Kr. 0,30.



No. 789. Stationäres Oelgefäss

für Schlosser, Dreher, Hobler etc., bei jeder einzelnen Arbeitsmaschine zu befestigen

Aus starkem Eisenblech gestanzt, ohne Naht und ohne jede Lötung, wodurch **Undichtigkeiten** gänzlich **ausgeschlossen werden,** fast **unverwüstlich, sehr praktisch, grosse Ersparnis, stets reines Oel.** Der **Deckel** ist mit **Bajonett-Verschluss** versehen und der Boden nach **innen trichterförmig** erhöht, damit sich der durch den Pinsel eingebrachte Schmutz absetzen kann.

Höhe des Gefässes	mm	**60**	**Preis ohne Pinsel ... Kr. 1,—**
Durchmesser des Gefässes	„	**70**	
Inhalt ... ca.	Liter	**0,2**	

Pinsel mit Weissblechstiel und verstellbarer Scheibe dazu ... Kr. 0,15

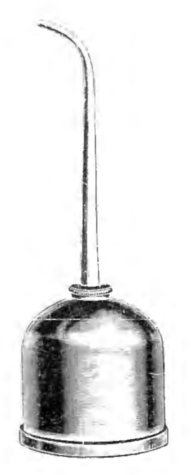
No. 790. Oelspritzkannen.

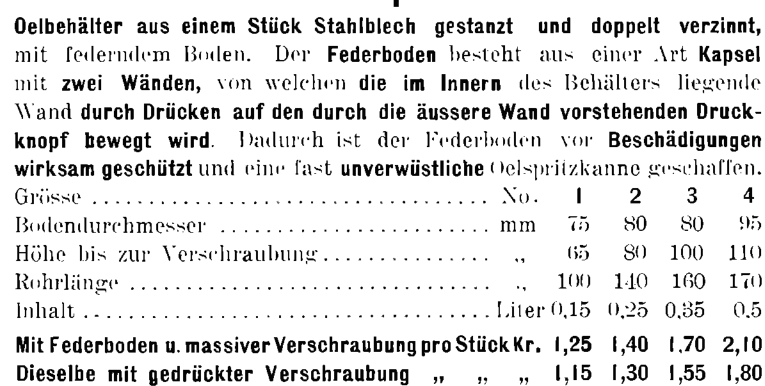
Aus schmiedbarem Guss, mit Emaillelack überzogen, mit federndem Messingboden, unzerbrechlich.

Grösse	No.	0	1	2	3	4
Bodendurchmesser	mm	75	85	90	95	100
Höhe	„	60	65	65	70	75
Rohrlänge mit geradem Rohr	„	75	85	95	105	115
Inhalt	Liter	0,08	0,10	0,13	0,15	0,20
Mit geradem Ausflusrohr	**Kr.**	**1,30**	**1,45**	**1,60**	**1,80**	**1.90**
Mit gebogenem Ausflussrohr, 140 mm lang	„	**1.65**	**1,80**	**1,90**	**2,10**	**2,20**
„ „ „ 200 „ „	„	**1,75**	**1,90**	**2,—**	**2,20**	**2,30**

Preise pro Stück.

mit geradem Stahlausflussrohr. mit gebogenem Stahlausflussrohr.





No. 791. Oelspritzkannen.

Oelbehälter aus einem Stück Stahlblech gestanzt und doppelt verzinnt, mit federndem Boden. Der **Federboden** besteht aus einer Art **Kapsel** mit **zwei Wänden,** von welchen **die im Innern** des Behälters liegende Wand **durch Drücken auf den durch die äussere Wand vorstehenden Druckknopf bewegt wird.** Dadurch ist der Federboden vor **Beschädigungen wirksam geschützt** und eine fast **unverwüstliche** Oelspritzkanne geschaffen.

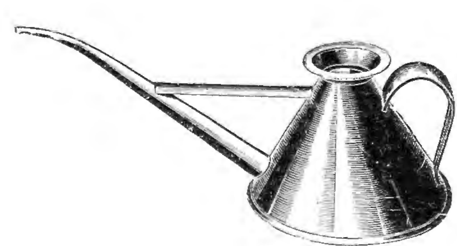
Grösse	No.	1	2	3	4
Bodendurchmesser	mm	75	80	80	95
Höhe bis zur Verschraubung	„	65	80	100	110
Rohrlänge	„	100	140	160	170
Inhalt	Liter	0,15	0,25	0,35	0.5
Mit Federboden u. massiver Verschraubung pro Stück	**Kr.**	**1,25**	**1,40**	**1.70**	**2,10**
Dieselbe mit gedrückter Verschraubung	„ „ „	**1,15**	**1,30**	**1,55**	**1,80**

No. 792. Schmierkannen.

Sogenannte **„Steh auf“**-Kanne mit gegossener Flügelschraube.

Diese Kannen können vermöge ihres **nach unten gelegten Schwerpunktes nicht umfallen,** wodurch die Unannehmlichkeit des Oelausschüttens vermieden wird. Die Regulierung erfolgt durch Luftdruck.

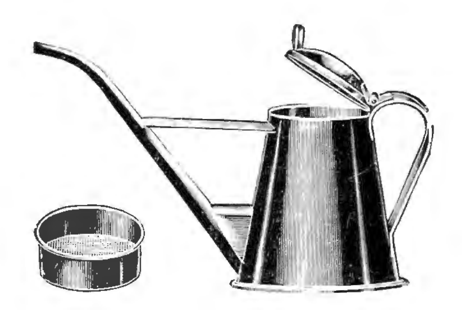
Grösse	No.	1	2	3
Durchmesser	mm	70	90	95
Höhe bis zur Schraube	„	65	75	80
Rohrlänge	„	150	175	205
Inhalt	Liter	0,15	0,25	0,35
Preis pro Stück	**Kr.**	**1,65**	**1,80**	**2,—**



No. 793. Schmierkannen,

trichterförmig.

Grösse	No.	0	1	2	3	4	5	6
Bodendurchmesser	mm	85	105	130	135	150	165	185
Trichterhöhe	„	55	75	90	100	110	125	130
Rohrlänge	„	135	150	175	180	200	225	225
Inhalt	Liter	0.15	0,25	0,35	0,50	0,70	0,90	1
Preis pro Stück	**Kr.**	**0,45**	**0,50**	**0,60**	**0,75**	**1,10**	**1,30**	**1,70**



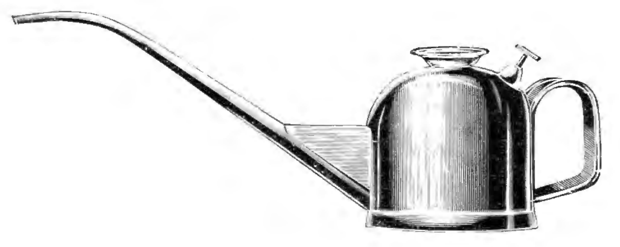
No. 794. Schmierkannen.

Trichter mit Blechsieb

Grösse	No.	1	2	3	4	5
Bodendurchmesser	mm	108	120	130	145	150
Höhe bis zur Deckelkante	„	110	120	140	145	155
Rohrlänge	„	185	200	235	245	270
Inhalt	Liter	0,60	0,75	0,90	1,15	1,40
Preis pro Stück	**Kr.**	**1,10**	**1,45**	**1,75**	**2,10**	**2,50**

No. 795. Schmierkannen.

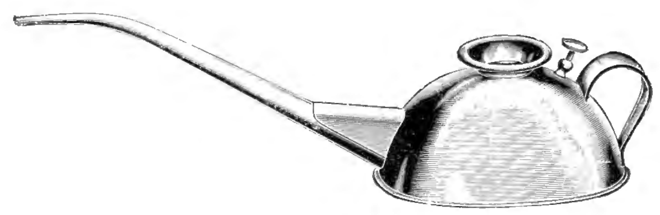
Der kuppelförmige Behälter ist aus einem Stück gestanzt.



Grösse	No.	1	2	3
Bodendurchmesser	mm	75	80	80
Höhe bis zur Füllschale	„	65	80	95
Rohrlänge	„	170	190	220
Inhalt	Liter	0,2	0,3	0,38
Preis pro Stück	**Kr.**	**1,40**	**1,65**	**1,90**

No. 796. Schmierkannen.

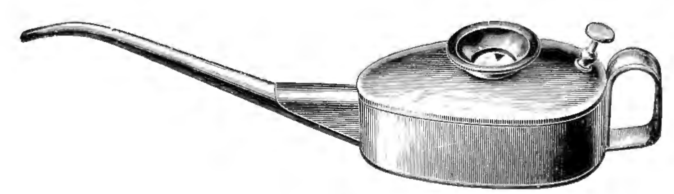
Halbkugelförmig mit aus einem Stück gestanztem Oelbehälter und übergefalztem Boden.



Grösse	No.	1	2	3	4	5
Bodenlänge	mm	110	125	140	155	170
Höhe bis zur Füllschale	mm	45	55	60	70	75
Rohrlänge	„	165	190	220	235	245
Inhalt	Liter	0,20	0,25	0,35	0,50	0,75
Pro Stück	**Kr.**	**1,20**	**1,40**	**1,55**	**1,80**	**2,15**

No. 797. Schmierkannen.

Eiförmig, leichte Sorte für stationäre Dampfmaschinen und Werkstätten, mit gelötetem Behälter, mit gewölbtem Deckel.



Grösse	No.	00	0	1	2	3	4	5
Bodenlänge	mm	95	110	110	120	145	160	160
Höhe bis zur Deckelkante	„	32	35	50	50	60	70	82
Rohrlänge	„	155	160	180	195	220	230	265
Inhalt	Liter	0,15	0,20	0,30	0,40	0,60	0,80	1
Preis pro Stück	**Kr.**	**0,95**	**1,10**	**1,35**	**1,50**	**1,65**	**1,85**	**2,10**
Mit *Hübnerspitze (Messing)								
Preis pro Stück	**Kr.**	**1,15**	**1,25**	**1,55**	**1,70**	**1,85**	**2,10**	**2.35**

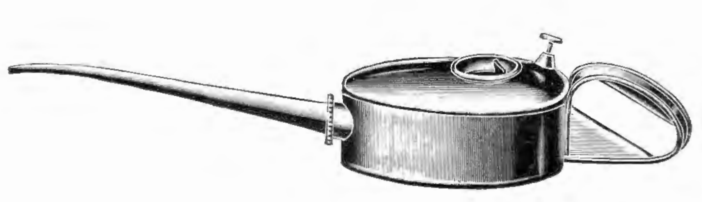
***Hübnerspitzen** sind **massive, durchbohrte, aufgelötete Messingspitzen.**



No. 798.
Schmierkannen.

Eiförmig, mit Oelbehälter aus einem Stück gestanzt, ohne Lötnaht am Boden.

		00	0	1	2	3	4	5	6	7
Grösse	No.	00	0	1	2	3	4	5	6	7
Bodenlänge	mm	75	90	105	115	140	155	155	185	185
Höhe bis zur Deckelkante	„	37	40	50	55	65	75	90	95	105
Rohrlänge	„	130	175	180	195	250	285	290	330	350
Inhalt	Liter	0,10	0,15	0,25	0,35	0,50	0,75	1	1½	2
Stahlblech, doppelt verzinnt Preis pro Stück	Kr.	1,30	1,50	1,65	1,90	2,30	2,65	3,25	3,85	5,10
Stahlblech, doppelt verzinnt, mit *Hübnerspitze Preis pro Stück	„	1,50	1,70	1,85	2,10	2,50	2,85	3,45	4,05	5,30
Messing, ff. poliert, mit *Hübnerspitze Preis pro Stück	„	3,30	3,70	2,95	4,75	5,40	6,20	7,20	8,80	11,—
Kupfer, ff. poliert, mit *Hübnerspitze Preis pro Stück	„	4,10	4,25	5,10	5,60	6,80	7,70	9,20	10,90	12,80



No. 799.
Schmierkannen.

Eiförmig, mit Oelbehälter aus einem Stück gestanzt, ohne Lötnaht am Boden, mit abschraubbarem Rohr.

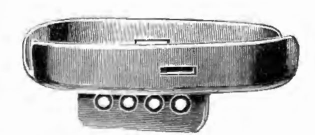
		00	0	1	2	3	4	5	6	7
Grösse	No.	00	0	1	2	3	4	5	6	7
Bodenlänge	mm	75	90	105	115	140	155	155	185	185
Höhe bis zur Deckelkante	„	37	40	50	55	65	75	90	95	105
Rohrlänge	„	130	170	180	195	250	285	290	330	350
Inhalt	Liter	0,10	0,15	0,25	0,35	0,50	0,75	1	1½	2
Stahlblech, doppelt verzinnt Preis pro Stück	Kr.	2.—	2.15	2.30	2,60	3,10	3.45	4,10	4,80	6,—
Messing, ff. poliert Preis pro Stück	„	3.70	4.—	4.30	5,10	6.10	6,80	7.80	7,20	11,40
Kupfer, ff. poliert Preis pro Stück	„	4.30	4.50	5,40	6,—	7,30	8,60	9,80	11.40	13.25



No. 800.
Oelspritzkannen mit Pumpwerk.

Oelbehälter aus einem Stück gestanzt, ohne Lötnaht am Boden.

		1	2	3	4	5	6
Grösse	No.	1	2	3	4	5	6
Länge des Oelschiffes	mm	130	152	165	175	195	200
Höhe bis zur Deckelkante	„	35	45	50	60	65	70
Rohrlänge	„	145	150	175	180	200	200
Inhalt	Liter	0,15	0,25	0,35	0,50	0,75	1
Preis pro Stück	Kr.	2,70	2,90	3,30	3,60	4,—	4,70
Mit *Hübnerspitze Preis pro Stück	„	2,90	3,10	3,50	3,80	4,20	4,90
Mit abschraubbarem Rohr Preis pro Stück	„	2,80	3,—	3,40	3,75	4.10	4,80



No. 801. Oelkannenträger

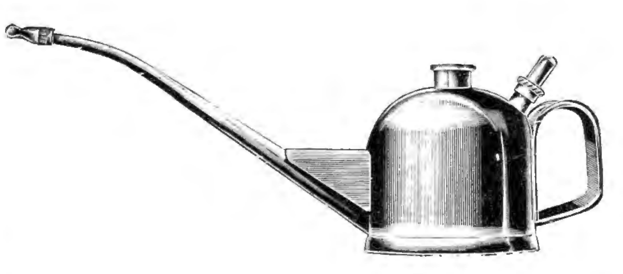
zum befestigen an Maschinen aller Art, aus starkem Stahlblech gestanzt, verzinnt.

Preis pro Stück Kr. 0,90

***Hübnerspitzen** sind **massive, durchbohrte, aufgelötete Messingspitzen.**

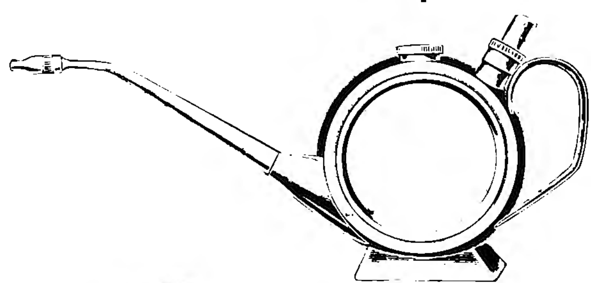
No. 802. Oelspritzkannen mit Pumpwerk.

Der domförmige Oelbehälter ist aus einem Stück gestanzt.
Der Inhalt der Kanne wird nach jedem Druck auf den Pumpenkolben in einem kräftigen Strahl herausgespritzt.



Grösse	No.	1	2	3
Bodendurchmesser	mm	75	80	80
Höhe bis Schraube	mm	65	80	95
Rohrlänge	mm	170	190	220
Inhalt	Liter	0,2	0,3	0,38
Stahlblech, verzinnt **Preis pro Stück**	**Kr.**	**3.20**	**3.90**	**4,50**
Messing, ff. poliert **Preis pro Stück**	**Kr.**	**4.50**	**5.10**	**6,**
Kupfer, ff. poliert **Preis pro Stück**	**Kr.**	**5,30**	**6.**	**8.10**

No. 803. Oelspritzkannen mit Pumpwerk.



Durchmesser des Behälters	mm	80
Dicke des Behälters	mm	35
Inhalt	Liter	0,125
Weissblech, ohne Fuss	**Kr.**	**3.10**
Weissblech, vernickelt, ohne Fuss	**Kr.**	**3.40**
Messingplattiertes Flussstahlblech, ohne Fuss	**Kr.**	**4,10**
Weissblech, mit Fuss	**Kr.**	**3.20**
Weissblech, vernickelt, mit Fuss	**Kr.**	**3,50**
Messingplattiertes Flussstahlblech, mit Fuss	**Kr.**	**4,30**

Preise pro Stück.

No. 804. Petroleumkannen

mit Verschraubung und Verschluss am Ausgussrohr, mit eingestanzter Schrift „Petroleum“ und verzinntem Eisenreifen.

Grösse	No.	1	2	3	4	5
Inhalt	Liter	1	1½	2	3	4
Preis pro Stück	**Kr.**	**1.10**	**1.30**	**1,60**	**2,10**	**2,60**

Grösse	No.	6	7	8	9	10	11
Inhalt	Liter	5	6	8	10	12	15
Preis pro Stück	**Kr.**	**3.10**	**3.50**	**4.50**	**4.90**	**5.50**	**6.70**

No. 805. Oel-Vorratskannen

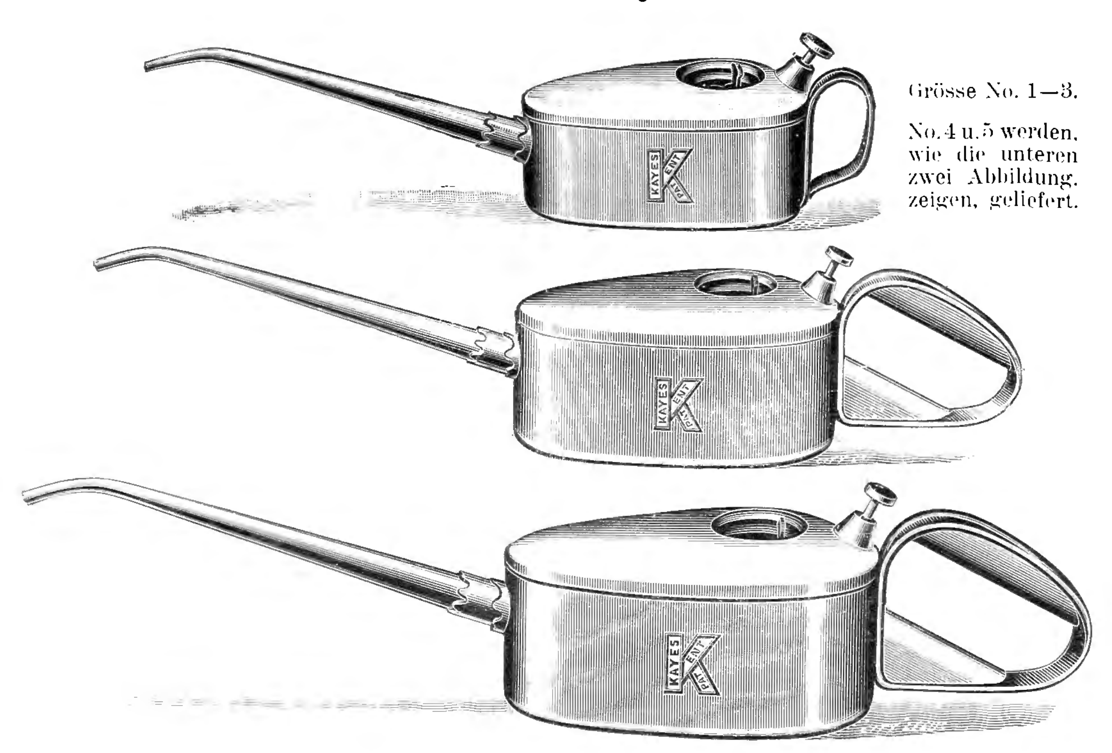
mit starkem verzinnten Bügel und Eisenreifen.



Grösse	No.	1	2	3	4	5
Bodendurchmesser		95	130	160	190	215
Ganze Höhe		200	280	360	420	455
Inhalt	Liter	1	2½	5	7½	10
Preis pro Stück	**Kr.**	**2,40**	**3**	**4.75**	**6**	**8,20**

No. 806. Original „Kaye's“ Oelkannen.

Aus verzinntem Stahlblech. Ohne Lötnaht am Boden. Kaye's Oelkannen sind die besten der Welt. Sie sind unverwüstlich. Vorzügliche Ventile.

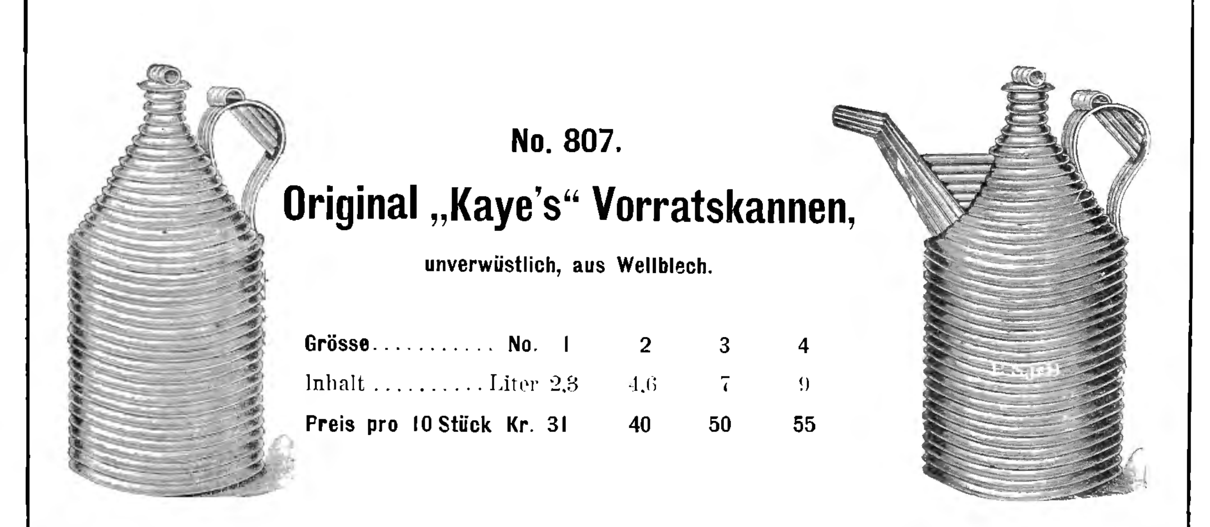


Grösse No. 1—3.

No. 4 u. 5 werden, wie die unteren zwei Abbildung. zeigen, geliefert.

Diese Oelkannen sind **seit vielen Jahren eingeführt und bewährt.** Nachahmungen, die **nicht einmal billiger sind, wohl aber gegen die Qualität des Originalfabrikates weit zurückstehen,** haben den Anlass gegeben, die **neuesten vorzüglichen Konstruktionen unter gesetzlichen Schutz** zu stellen.

Grösse	**No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Inhalt	ca. Liter	0,2	0,3	0,45	0,6	0,9
Rohrlänge	mm	135	160	180	210	250
Ganze Länge	„	260	310	345	440	500
Preis pro 10 Stück	**Kr.**	**20**	**23**	**27**	**34**	**41**

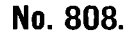


No. 807.

Original „Kaye's“ Vorratskannen,

unverwüstlich, aus Wellblech.

Grösse	**No.**	**1**	**2**	**3**	**4**
Inhalt	Liter	2,3	4,6	7	9
Preis pro 10 Stück	**Kr.**	**31**	**40**	**50**	**55**



No. 808.

Oel-Vorratskannen, ovale Form.

Aus starkem Material gearbeitet, zum Verschliessen eingerichtet.

Grösse ..... No.	1	2	3	4	5	6	7	8
Bodenlänge . mm	160	200	220	240	250	260	310	310
Bodenbreite. mm	115	150	165	190	205	205	240	240
Ganze Höhe. mm	240	305	335	375	410	440	470	530
Inhalt...... Liter	2½	5	7½	10	12½	15	20	25
Preis pro Stück Kr.	**6**	**7,75**	**9**	**10,60**	**12,80**	**15,25**	**21**	**25**



No. 809.

Oel-Vorratskannen.

Aus starkem Wellblech mit Blechpfropfen.

Grösse .... No.	1	2	3	4	5	6
Bodendurchmesser... mm	125	165	195	210	225	240
Ganze Höhe......... mm	325	410	455	515	520	550
Inhalt .... Liter	2½	5	7½	10	12½	15
Preis pro Stück...... Kr.	**4,25**	**5,60**	**6,60**	**8,25**	**10,50**	**13**

No. 810.

Explosionssichere Kannen.

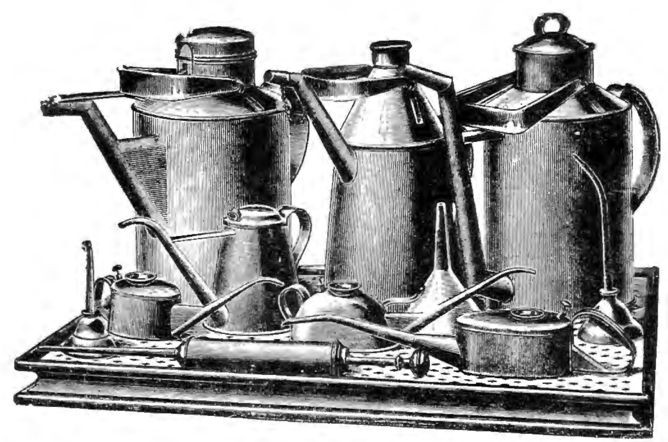
Aus extra starkem Weissblech, solid gearbeitet, blank und mit Aufschrift auf Messingschild nach Angabe.

Grösse .... No.	1	2	3	4	5
Bodendurchmesser... ca. mm	80	98	120	135	160
Ganze Höhe............ mm	190	215	275	310	345
Inhalt .... Liter	½	1	2	3	4
Preis pro Stück .... Kr.	**3**	**3,20**	**4,30**	**5,20**	**5,90**

Grösse .... No.	6	7	8	9	10
Bodendurchmesser... ca. mm	165	195	210	235	250
Ganze Höhe............ mm	370	445	450	520	580
Inhalt .... Liter	5	8	10	15	20
Preis pro Stück .... Kr.	**6,50**	**8,80**	**10,50**	**17**	**22**

No. 811. Komplette Oelgefässe-Garnituren

aus Weissblech, Messing und Kupfer, sowie Messing, vernickelt.



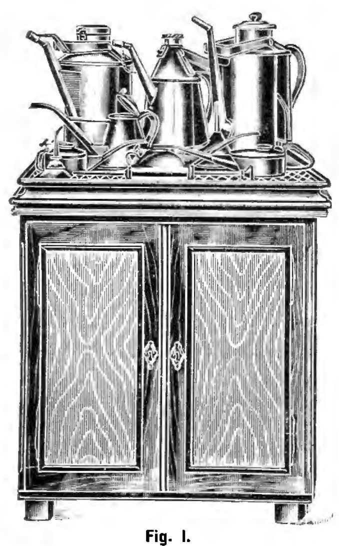


Fig. I.

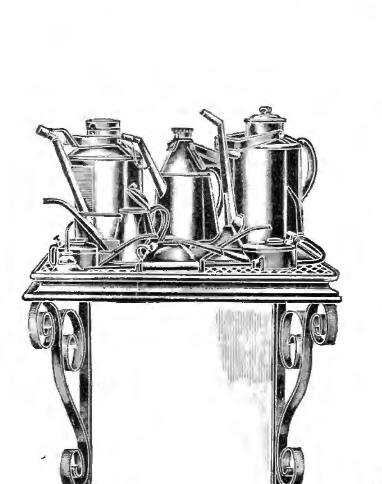


Fig. 2.

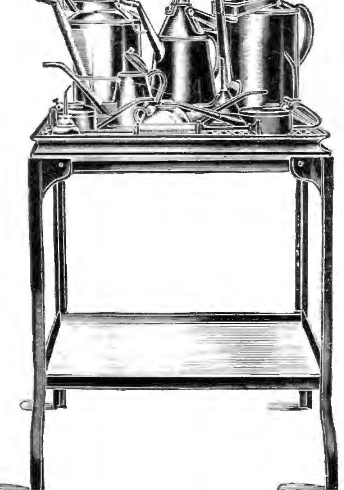


Fig. 3.

Eine komplette Garnitur bestehend aus:

1 Schänkkasten 60 × 75 cm, 2 Vorratskannen à 10 Liter, 1 Vorratskanne 7,5 Liter, 2 Schmierkannen à 0,5 Liter, 1 Schmierkanne 0,35 Liter, 1 Nähmaschinenöler 0,09 Liter, 1 Oelspritzkanne 0,1 Liter, 1 Schmierkanne 1,15 Liter, 1 Oelspritze 0,175 Liter, 1 Trichter.

Preise der Schänkkasten:

Aus Weissblech, Schänkkasten mit Zinkrahmen	Kr.	93
Aus Messing poliert, Schänkkasten mit Messingrahmen	„	175
Aus Messing vernickelt, Schänkkasten mit Messingrahmen	„	210
Aus Kupfer poliert, Schänkkasten mit Kupferrahmen	„	207
1 Holzschrank, Fig. I, doppeltürig, Eiche gemalt, 90 cm hoch	„	53
1 Paar Wandkonsolen, Fig. 2, mit Steinschrauben	„	40
1 Tisch, Fig. 3, mit Zwischenboden, 90 cm hoch	„	45

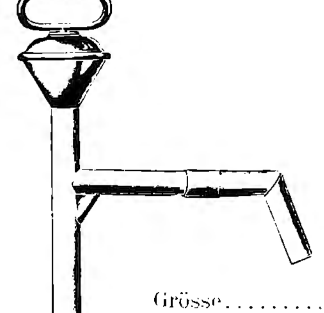
Oelgefäss-Garnituren

einfache Zusammenstellung für kleine Dampfmaschinen oder Motoren, bestehend aus:

1 Schänkkasten 40 × 60 cm, 1 Vorratskanne 5 Liter, 1 Schmierkanne 2 Liter, 1 Schmierkanne 1 Liter, 1 Schmierkanne 0,5 Liter, 1 Schmierkanne 0.25 Liter, 1 Oelspritzkanne 0,08 Liter, 1 Oelspritze 0,125 Liter, 1 Trichter.

Preise der Garnituren:

Aus Weissblech, Schänkkasten mit Zinkrahmen	Kr.	52
Aus Messing poliert, Schänkkasten mit Messingrahmen	„	92
Aus Kupfer poliert, Schänkkasten mit Kupferrahmen	„	105
1 Schrank, Fig. I, eintürig, 90 cm hoch	„	50
1 Paar Konsolen, Fig. 2, mit Steinschrauben	„	36
1 Tisch, Fig. 3, mit Zwischenboden, 90 cm hoch	„	42



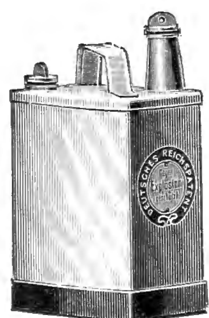
No. 812. Fasspumpen

mit angebogenem Griff, für Petroleum, Oel etc.

Grösse		No.	1	2
Länge des Rohres		mm	845	1120
Aeußere Weite des Rohres ohne Verbund		„	35	35
Länge des Ausflussrohres		„	155	155
„ „ Ansteckrohres mit Knie		„	345	345
Aus Weissblech mit Doppeltrichter	**pro Stück**	**Kr.**	**5,—**	**6.50**
„ „ einfachem Trichter	„ „	„	**4.70**	**—**

No. 813. Explosionssichere Kanister

aus starkem Weissblech mit Eisenfuss und Messingverschraubung.



Grösse	No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Breite	ca. mm	95	115	135	160	165	178	245	255	275	290	310
Tiefe	„ „	55	65	85	100	115	120	140	155	185	210	230
Ganze Höhe	„ „	160	225	250	280	295	320	320	350	400	430	460
Inhalt	Liter	½	1	2	3	4	5	8	10	15	20	25
Preis pro Stück	**Kr.**	**3**	**3,70**	**4,50**	**5,50**	**6**	**7**	**9,50**	**11.70**	**17,50**	**23**	**30**



No. 814. Explosionssichere Stand- und Transportgefässe

doppelt gefalzt und gelötet, aus verzinntem oder verzinktem Eisenblech, mit eisernem Fuss und starken Traggriffen.

Inhalt		Liter	5	10	15	20	25	30	50
Verzinnt	**pro Stück**	**Kr.**	**12.80**	**19,50**	**25.50**	**32,—**	**37.50**	**43,—**	**53,—**
Verzinkt	„	„ „	**12,80**	**19.50**	**25,50**	**32,—**	**37,50**	**43,—**	**53,—**

Diese Gefässe werden auch in **beliebig anderen Größen, bis zu 2000 Liter Inhalt,** angefertigt. Preise nach Aufgabe von Grösse und Inhalt bereitwilligst.



No. 815. Schmieröl-Reiniger

(System Waner).

Einfach. **Praktisch.**

80—90 Prozent Oel-Ersparnis!

Zum Reinigen **jedes unreinen Schmieröls, besonders des von Maschinen, Gasmotoren, Transmissionen** etc. **aufgefangenen Ablauf- resp. Tropföls.**

Das Oel kann noch so **schmutzig** und mit Wasser vermischt sein, es erhält seine **völlige Schmierfähigkeit** wieder.

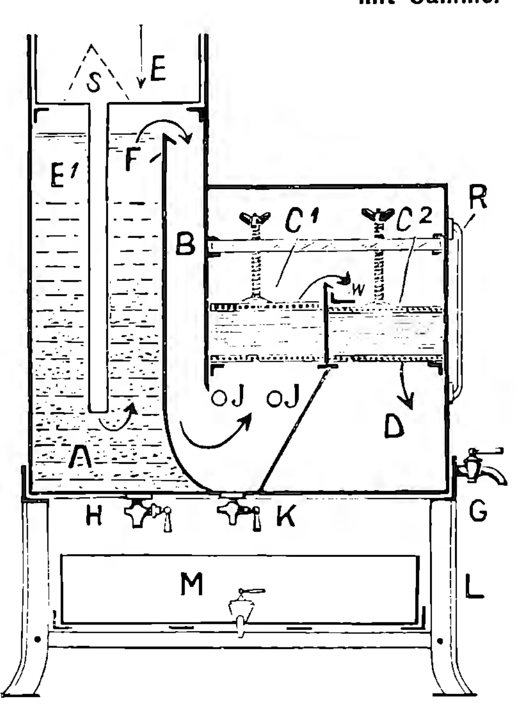
Das **schmutzige Oel** wird oben eingefüllt, durchdringt den Filter und wird als **brauchbares Oel** durch den Hahn abgelassen.

Der Filter ist leicht auszuwechseln.

Grösse	No.	1	2	3	4
Inhalt	Liter	2 ½	6	12	25
Preis pro Stück	**Kr.**	**31,50**	**48**	**68**	**105**

No. 816. Universal-Oelreinigungsapparat

mit Sammel- und Klärbehälter.



Von unschätzbarem Wert ist dieser Apparat für Betriebe, welche **grosses Gewicht** auf **vollkommenste Reinigung** des Oeles legen, sowie für diejenigen **mit beschränkten Platzverhältnissen, welche grosse Quantitäten Oel täglich zu reinigen haben.**

Absolut unmöglich ist es ferner bei diesem Apparat, **dass bei Reinigung** von stark **mit Wasser gemischten Tropfölen, Wasser oder schmutziges Tropföl mit den Filterschichten** in Berührung kommen kann.

Eine **überraschend gute Wirkung** zeigt der Apparat **mit Sammel- und Klärbehälter** am besten und vorteilhaftesten, wenn, wie z. B. das bei einem Motor aufgefangene, **sehr stark verunreinigte Tropföl wieder kristallhell gereinigt wird,** welches, **ohne Einbusse an Fettgehalt,** wie neues Oel wieder benutzt werden kann und ist daher dieser Apparat auch da am Platze, **wo die schwierigsten Verhältnisse gegeben sind und hohe Ansprüche an vollkommenste Reinigung gemacht werden.**

Das Einfüllen des Tropföles erfolgt durch das Rohr E mit Sturzminderer, wodurch eine Trübung der vorgeklärten Oeloberfläche verhütet wird.

Die oberste und reinste Oelschicht fliesst hierbei über die **Scheidewand F nach den Filtern,** während bei anderen Apparaten gerade das **schmutzigste Oel** mit seinen **Schlamm-Ablagerungen beständig in direkter Berührung mit der Filterschicht steht,** wodurch Verschlammen der Filter und **öfteres Erneuern der Filtermasse, unzuverlässiges Funktionieren etc. eintreten,** die bei den **obigen Apparaten mit Sammel- und Klärbehälter ausgeschlossen sind.**

A mit Sammel- und Klärbehälter.

B mit Sammel- und Klärbehälter und Dampfheizschlangen für dickflüssige Oele etc.

Tägliche Leistung	Liter Oel bis ca.	2	4	8	13	19	25	38	50	75	100	160	200
A Preis pro Stück	**Kr.**	**51**	**64**	**82**	**119**	**145**	**164**	**205**	**236**	**295**	**350**	**420**	**490**
B Preis pro Stück	**Kr.**	**64**	**79**	**117**	**159**	**200**	**220**	**270**	**312**	**380**	**450**	—	—

No. 817. Motoröl-Reinigungsapparate

besonders geeignet für Dieselmotoren — mit Sammel- und Klärbehälter.

Fig. A mit 1 Heisswasserraum. Fig. B mit 2 Heisswasserräumen.

Diese Apparate dienen speziell zur Reinigung von **gebrauchtem, sehr schmutzigem** und **stark verrusstem Motoröl**, zu dessen Erwärmung das in Motorkraftbetrieben vorhandene und überreichlich zur Verfügung stehende heisse Motorwasser gebraucht wird.

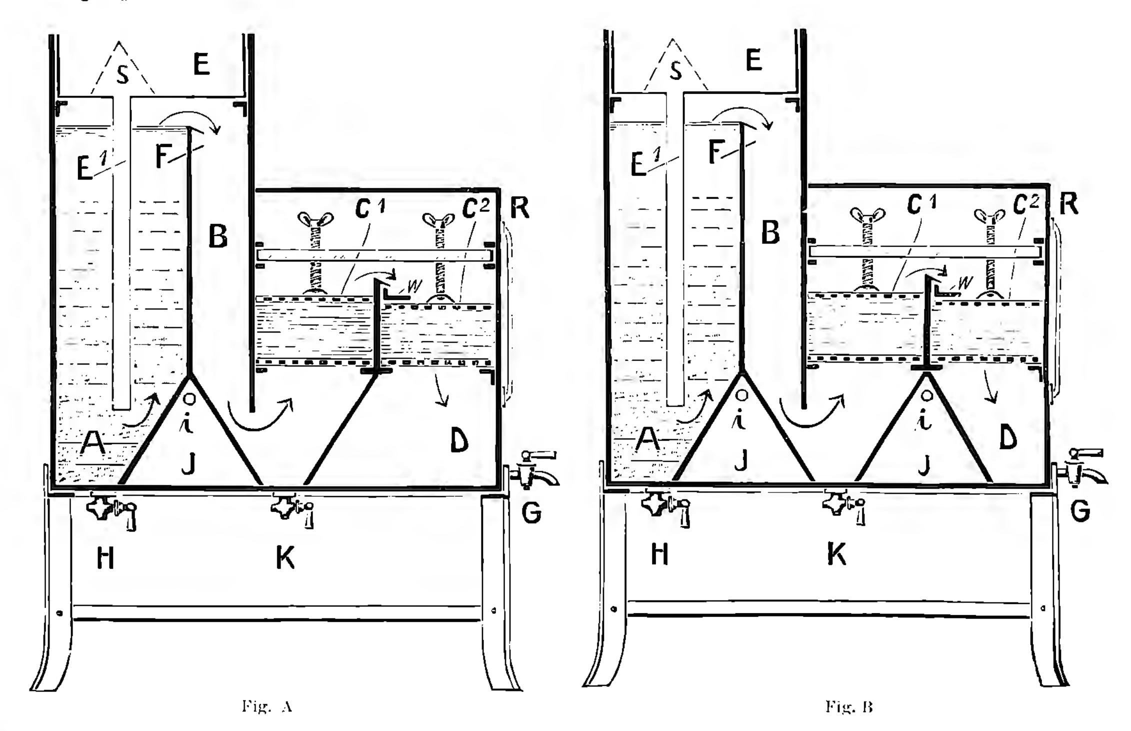


Fig. A

Mit 1 Heisswasserraum.

Fig. B

Mit 2 Heisswasserräumen.

Der Apparat wird in die **Heisswasser-Rohrleitung oder Abzweigung davon** zwischen Motor und Kühlwasserbehälter mittels der vorgesehenen Verschraubungen derart eingeschaltet, **dass das vom Motor kommende heisse Wasser einen** oder **zwei** im **Ölreinigungs-Apparat eingebaute Heisswasserräume** bzw. Behälter J **durchströmen muss,** wodurch das im Apparat **befindliche Öl erwärmt und dünnflüssig gemacht wird,** zwecks schnellerer Filtration, wie auch zwecks schnelleren Absetzens der im Öl enthaltenen Unreinigkeiten, bevor es das Filtermaterial erreicht hat. Gerade durch das infolge der Erwärmung des Schmutzöls zwangsweise **beschleunigte Absetzen der Unreinigkeiten** werden die **Filterschichten geschont** und dadurch wird auf die Dauer **mehr an Filterwolle allein gespart, als der Apparat kostet.**

Da in Motorkraftbetrieben der Dampf fehlt, so **bedarf es** der bisher zu dem gleichen Zwecke verwendeten **besonderen Heizmittel nicht mehr,** vielmehr wird auf die **billigste** und **einfachste** Art und Weise **ohne besondere Kosten** die sonst unnütz verlorengehende Wärme des **Motorwassers nutzbar gemacht** und es dient der Ölreinigungsapparat mit Heisswasserräumen nebenbei gleichzeitig als Kühlbehälter. Je **schmutziger** das Motoröl und je **grösser** das **täglich** zu **reinigende Olquantum** ist, umsomehr ist eine intensivere Erwärmung nötig, bzw. sind **2 Heisswasserräume** erforderlich.

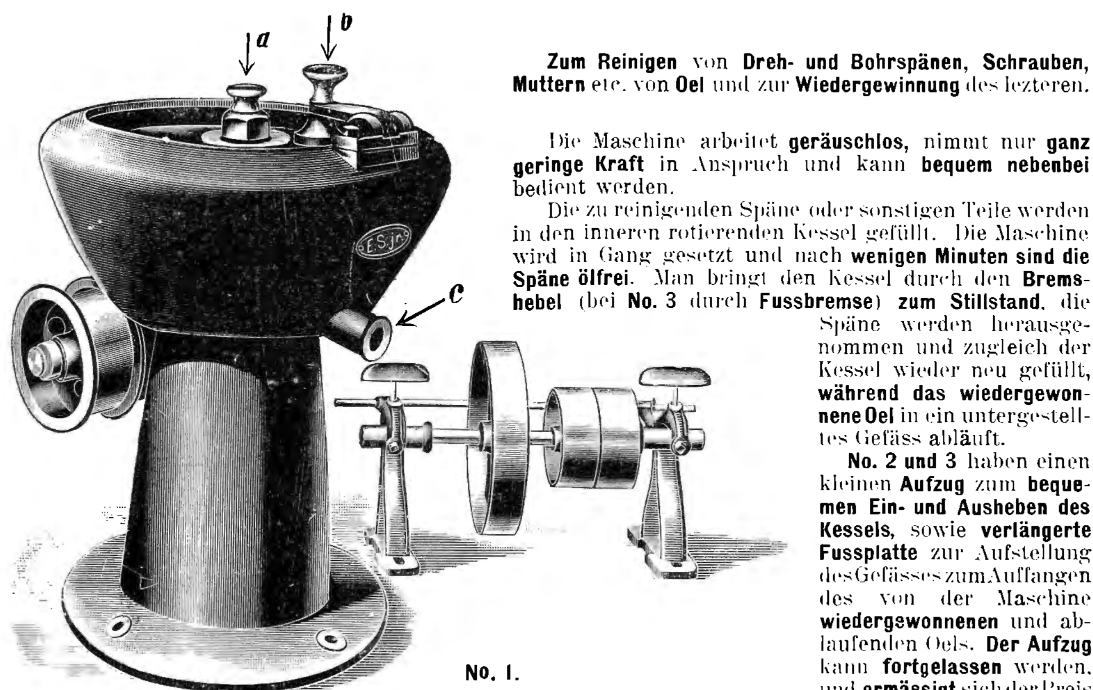
Tägliche Leistung Liter ca.	2	4	8	13	19	25	38	50	75	100
Fig. A Preis pro Stück Kr.	59	71	103	132	155	190	230	265	325	380
Fig. B „ „ „ „	—	—	112	140	170	205	248	284	345	400

Preise der Ölfangbecken für obige Apparate in einfacher Ausführung:

Stück Kr.	—	—	8	9,50	11	12,50	14	16	17.50	19

No. 818. Oel-Zentrifugen

zum Abschleudern und Wiedergewinnen des an Metallspänen, Schrauben, Muttern etc. haftenden Oeles.



No. I.

Zum Reinigen von **Dreh- und Bohrspänen, Schrauben, Muttern** etc. von **Oel** und zur **Wiedergewinnung** des lezteren.

Die Maschine arbeitet **geräuschlos,** nimmt nur **ganz geringe Kraft** in Anspruch und kann **bequem nebenbei** bedient werden.

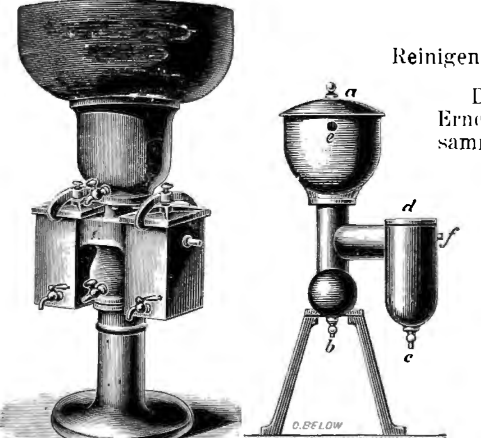
Die zu reinigenden Späne oder sonstigen Teile werden in den inneren rotierenden Kessel gefüllt. Die Maschine wird in Gang gesetzt und nach **wenigen Minuten sind die Späne ölfrei.** Man bringt den Kessel durch den **Bremshebel** (bei **No. 3** durch **Fussbremse**) **zum Stillstand,** die Späne werden herausgenommen und zugleich der Kessel wieder neu gefüllt, **während das wiedergewonnene Oel** in ein untergestelltes Gefäss abläuft.

No. 2 und 3 haben einen kleinen **Aufzug** zum **bequemen Ein- und Ausheben des Kessels,** sowie **verlängerte Fussplatte** zur Aufstellung des Gefässes zum Auffangen des von der Maschine **wiedergewonnenen** und ablaufenden Oels. **Der Aufzug** kann **fortgelassen** werden, und **ermässigt** sich der Preis dementsprechend.

Grösse ... No.	1	2	3
Kessel-Inhalt ... Liter	6½	12½	27½
Kessel-Durchmesser, oben ... mm	350	400	450
Kessel-Durchmesser, unten ... „	265	300	300
Kessel-Höhe ... „	87	120	200
Gewicht ... ca kg	160	200	270
Preis mit Deckenvorgelege ... **Kr.**	**395**	**565**	**1000**
„ **ohne Aufzug** für Kessel ... „	--	**505**	**900**

No. 819. Oelreiniger.

Reinigen das Ablauföl sauber. Grosse Ersparnisse.



La. E — La. B u. C — La. A

Die Unterhaltungskosten bestehen nur in der zeitweiligen Erneuerung des Filterstoffes (weisse Putzwolle). Der Schlamm sammelt sich im Bassin *a* und muss hin und wieder entfernt werden. — **Wasser** etc. wird durch angebrachte Hähne abgelassen.

Die Apparate La. B—E haben ein **Wärmrohr,** welches mit einer **Dampf- oder Abdampfleitung** bei *e* angeschlossen wird und dessen Ausgang bei *f* liegt. Dampfdruck darf nicht verwendet werden.

Grösse La. A hat kein Wärmrohr und wird am besten an einer warmen Stelle aufgehängt.

Hahn *c*, durch welchen das gereinigte Oel abläuft, **bleibt offen.**

Das gereinigte Oel nimmt eine dunklere Farbe an, als die ursprüngliche war, trotzdem ist das Oel rein und kann ohne weiteres wieder verwendet werden.

Grösse ...	A	B	C	D	E
Inhalt ... ca. kg	6	10	25	60	200
Leisten in 24 Stunden ... „ „	1—2	5—8	10—15	30—40	100—125
Gewicht ... „ „	16	50	65	110	250
Preis ... **Kr.**	**48**	**120**	**158**	**275**	**525**

No. 820. Oelspar- und Abfüll-Apparate

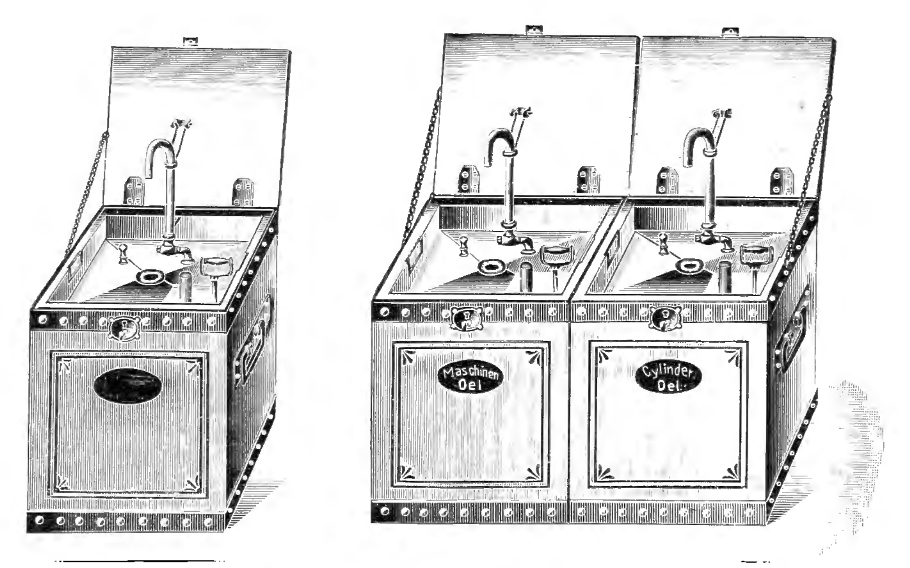


Fig. A. Mit verschliessbarem Deckel und umlegbarem Pumpenrohr.

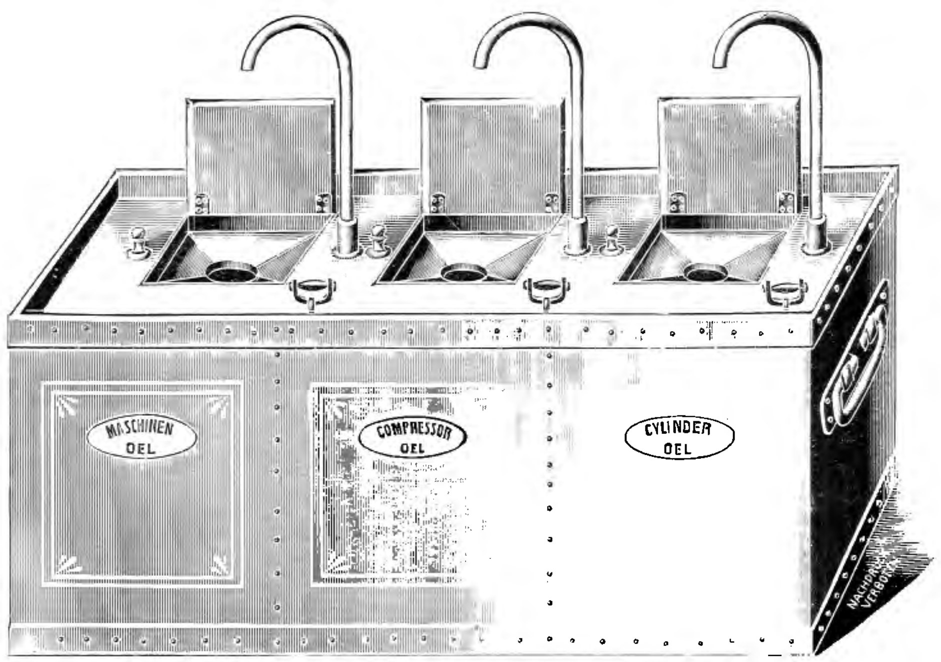


Fig. B. Mit Klappdeckel und feststehendem Pumpenrohr.

Die Apparate sind aus **starkem, doppelt verbleitem Eisenblech** hergestellt, mit **extra schwerem Blecheinsatz, polierten Messingteilen, aussen grundiert.**

Preise für einteilige Apparate:

Inhalt . . . . Liter	25	50	100	150	250	300	350	500	800	1000
Fig. A. Preis pro Stück . . Kr.	53	61	76	87	115	135	165	220	300	400
Fig. B. Preis pro Stück . . Kr.	48	55	70	81	105	125	142	190	265	375

Zwei- oder dreiteilige Apparate kosten den **zwei-** bzw. **dreifachen Preis der einteiligen Apparate.**

No. 821. Aufbewahrungskasten für Putzwolle etc.

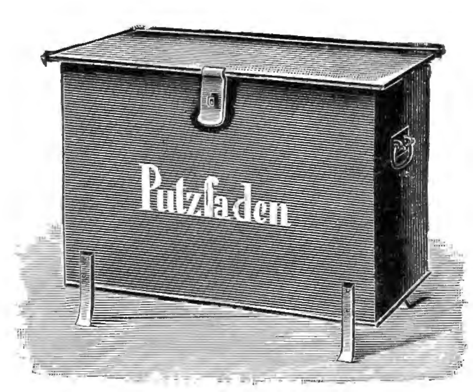


Fig. A Aus Eisenblech, lackiert.



Fig. B „Pultform" aus verbleitem Eisenblech, lackiert.

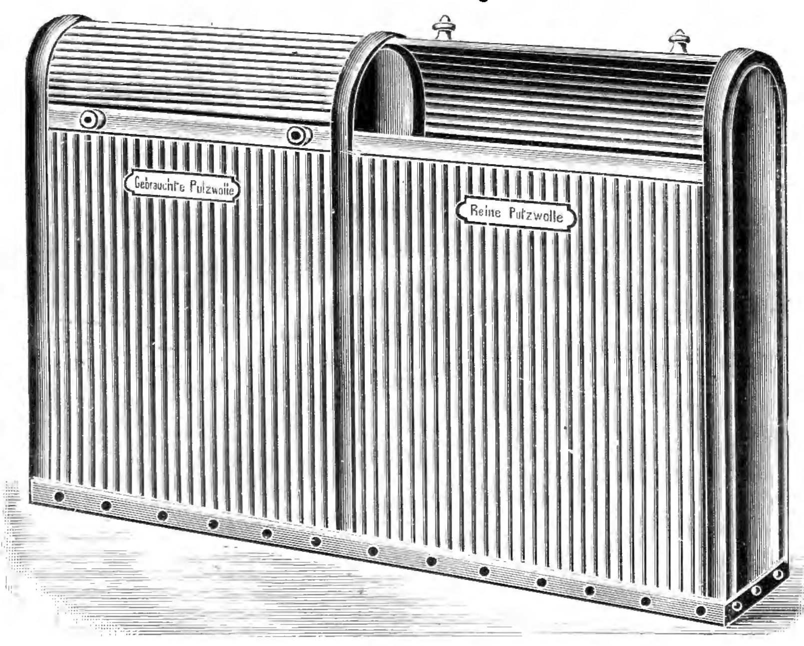
Grösse	No.	1	2	3
Länge	ca. mm	650	750	1000
Breite	„ „	330	400	500
Höhe	„ „	480	480	680
Inhalt Putzwolle	„ kg	10	12½	30
Nettogewicht	„ „	14	15	27
Preis pro Stück	**Kr.**	**35.50**	**42**	**67**

Grösse	No.	1	2	3	4	5
Länge	ca. mm	625	750	1000	1250	1500
Breite	„ „	375	425	425	425	525
Höhe, hinten	„ „	980	980	980	980	980
Inhalt Putzwolle	„ kg	20	25	35	45	65
Nettogewicht	„ „	19	23	30	41	60
Preis pro Stück	**Kr.**	**57**	**74**	**88**	**105**	**138**

Mit Zwischenwand zur Aufnahme **reiner und schmutziger Putzwolle** kosten **die Kasten 15% mehr.** Dieselben tragen dann die Aufschrift: **Reine — Gebrauchte Putzwolle.** Auf Wunsch jede andere Aufschrift **ohne Preiserhöhung.**

No. 822. Feuersichere Putzwollekasten

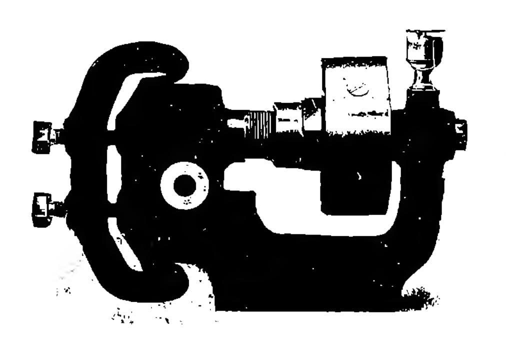
zum Aufbewahren neuer und gebrauchter Putzwolle in Maschinenräumen.



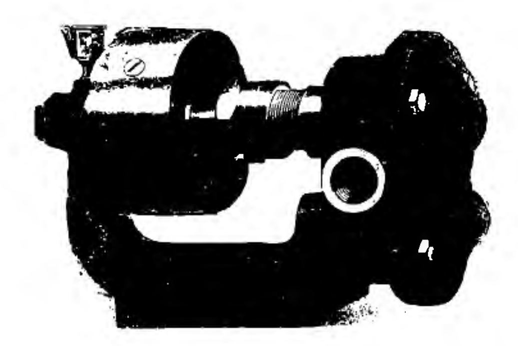
Aus **Stahlblech** gefertigt und **mit Jalousie-Verschluss, aussen grundiert.** Der Behälter hat sich überall bestens bewährt und ist **für alle Betriebe, in welchen Ordnung und Sauberkeit herrschen soll, unentbehrlich.**

Grösse	No.	1	2	3	4	5	6
Länge für einteilige Behälter	ca. mm	600	600	800	800	1000	1000
Länge für zweiteilige Behälter	„ „	1200	1200	1600	1600	2000	2000
Breite	„	350	450	350	450	350	450
Höhe	„	900	1000	900	1000	900	1000
Inhalt der einteiligen Putzwollekasten	ca. kg	25	35	30	40	40	50
Ungefähres Nettogewicht	„ „	20	25	25	30	30	35
Preis für einteilige Apparate	**Kr.**	**64.50**	**78,50**	**76**	**89**	**90**	**105**
Preis für zweiteilige Apparate	„	**126**	**153**	**150**	**176**	**174**	**206**

No. 823. Zahnradpumpen.



Grösse 1 und 2.



Grösse 3 und 4.

Die **Zahnradpumpen** sind mit einem **Hinterlager** versehen.

Der **Deckel** wird bei Figur 1 und 2 durch **einen Spannbügel angepresst,** er ist leicht abzunehmen, um die in die Pumpe gelangten Unreinigkeiten, wie Metallspäne etc., schnell zu entfernen.

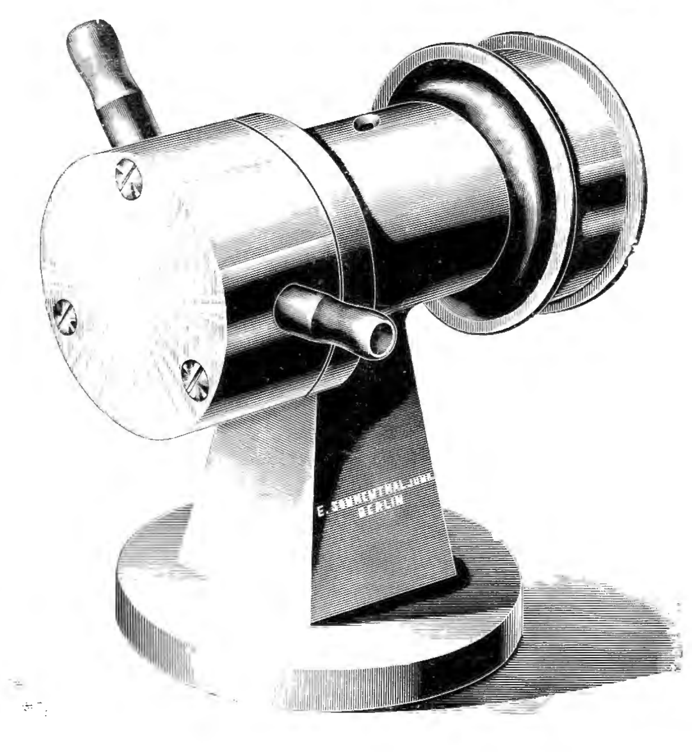
Die Zahnräder sind aus dem Vollen gedreht, die Zähne eingefräst. Material: **Stahl** oder **härteste Bronze.**

Die **Anwendung** der Zahnradpumpe zu Kühlzwecken **ist unbegrenzt.**

Während für **Seifenwasser, Bohröl** und dergleichen **Kühlmittel,** Pumpen in **Grauguss mit Stahlrädern** genügen, sind für Verwendung von **klarem Wasser** solche mit **Bronze-Rädern** zu empfehlen.

Bei **Säuren** etc. ist jedoch **die Ausführung ganz in Bronze** oder **Spezial-Legierung** erforderlich.

Grösse	No.	1	2	3	4
Leistung per Minute	Liter	2—3	6—10	14—22	25—45
Tourenzahl per Minute	ca.	400—700	400—700	400—700	400—700
Förderhöhe	ca. m	3—4	6—10	15—20	18—30
Durchmesser und Breite der Riemscheibe	mm	65×30	75×30	95×40	95×40
Gasgewinde der Anschlussstutzen	Zoll	1/4	1/4—3/8	3/8—1/2	1/2—3/4
Gewicht netto	ca. kg	1,5	3	7	9,5
Preis in Grauguss mit Eisenrädern	**Kr.**	**19.50**	**25,50**	**34,—**	**56,—**
Preis in Grauguss mit Metallrädern	**Kr.**	**22,—**	**27,50**	**39,—**	**64.50**
Preis in Rotguss mit Metallrädern	**Kr.**	**28,50**	**33.50**	**52,50**	**82,—**



No. 824. Selbsttätige Schmierpumpen.

Zur Verwendung bei **Werkzeugmaschinen** etc., bei welchen den Werkstücken **kontinuierlich Schmieröl** oder **Kühlmaterial** zugeführt werden soll.

Einfachste Konstruktion. Leistungsfähig und zuverlässig.

Leicht an jeder Maschine anzubringen.

Länge 130 mm, Breite 100 mm, Höhe bis Mitte Welle 95 mm.

Riemenscheibe 60×20 mm,

Umdrehungen ca. 300 pro Minute,

Gewicht 2,6 kg.

Ohne Stopfbüchse . . Preie Kr. 18.50

Mit Stopfbüchse. . . . Preis Kr. 26,—

Die Pumpe wird an einer passenden Stelle der Maschine befestigt (auch auf kleinem Konsol).

Ohne nähere Angabe werden die Pumpen ohne eingebohrte Schraubenlöcher geliefert.

No. 825. Hochdruck-Photophore-Wasserstandsgläser

aus bestbewährtem Hartglase, Enden verschliffen oder verschmolzen, mit rotem Streifen auf weissem Grund.

Die **Photophore-Wasserstandsgläser** sind aus dem **zähesten** Material hergestellt, **unempfindlich gegen schroffen Temperaturwechsel.**

Auf dem **farbigen Grund** (rot auf weiss) **ist der Wasserstand in dunklen Räumen selbst auf grössere Entfernungen erkennbar.**

Preise pro Dutzend:

Aussendurchmesser \ Länge in mm	250	270	280	290	300	310	320	330	350	375	400	450	500
12 mm	7,50	7,70	7,90	8,10	8,20	8.50	8.75	9.—	9.40	10,—	10,75	11,10	11,90
13 „	7,90	8,10	8,20	8,50	8,60	8,90	9,10	9,40	9,80	10,40	11.10	11,80	12,60
14 „	8.40	8.75	8,90	9,10	9,50	9,90	10,20	10 70	11,30	11,60	12,40	13.—	13.90
15 „	8,80	9.20	9,40	9.70	9,90	10,60	10.90	11,30	12. –	12,40	13,20	13.90	14.60
16 „	9,40	9.70	9.90	10.40	11.—	11,60	12,10	12,60	13,10	13.40	14,50	15.10	15,90
17 „	10.50	10.50	11.—	11,40	11,80	12,20	12,60	13,10	13.70	14,30	15,20	16,—	17.—
18 „	11,20	11,70	12,10	12,50	13,10	13,70	14,40	14,80	15,50	16,—	17.—	18.—	19,—
19 „	12.40	12,70	13.—	13,20	13,80	14,50	15,—	15,50	16.20	17.—	18.—	19,—	20,
20 „	13,30	13.80	14.70	14,80	15.20	15,90	16,40	16,70	17.40	18,30	19.	20,—	22,—

No. 826. Wasserstandsgläser aus Duraxglas

für hohe Dampfspannungen, mit verschmolzenen Enden.

Preise pro Dutzend:

Aussendurchmesser \ Länge in mm	200	220	240	260	280	300	320	340	360	380	400	420	440	460	480	500
12—14 mm	5,—	5,20	5.70	6,10	6,50	6,70	6,90	7.40	7,80	8,20	8.40	9.—	9,20	9,70	10,—	10,30
15—17 „	6,40	6,70	7,30	7,60	8,—	8,70	9.20	9.60	10,10	10.50	11.—	11,50	12,—	12,60	14,—	15,40
18—19 „	8 40	8,80	9,50	10,30	10,90	11,50	12, –	12,70	13,30	14,30	15,—	15.60	15.80	16,80	17,40	17,90
20—21 „	9,40	10,20	10,70	11,50	12,30	13.10	13,70	14,30	15,—	15,70	16.60	17,60	18,20	19,—	19,70	20.40
22—23 „	10,60	11,50	12,30	13,10	13.90	14,70	15,20	16,50	17,40	18,10	18.80	19,80	20,50	21,60	22,60	23,60
24—25 „	12,—	12,70	13,40	14,70	15,70	16,70	17,40	18.50	19,40	20.10	21,50	22,50	23.—	24,50	25.50	26,50

No. 827. Grünliche Wasserstandsgläser

mit verschmolzenen Enden.

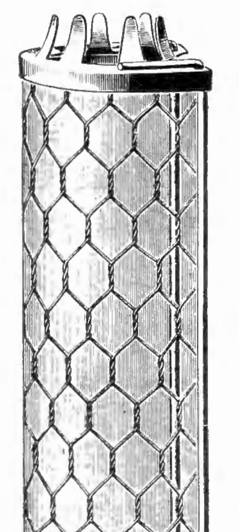
Glas höchst widerstandsfähig gegen Druck- und Temperaturwechsel.

Preise pro Dutzend:

Aussendurchmesser \ Länge in mm	200	220	240	260	280	300	320	340	360	380	400	420	440	460	480	500
10—13 mm	3,20	3,40	3.60	3.90	4.—	4,20	4.35	4,50	4.70	4.90	5.20	5.40	5.60	5,75	5,90	6,20
14—16 „	3.80	4,—	4,20	4,50	4,80	5,—	5,20	5,40	5,60	5.90	6,	6.30	6,50	6,70	7,—	7,30
17—18 „	4,20	4,40	4,60	4.90	5,20	5.40	5.60	5,90	6.10	6,40	6,60	6,80	7,40	7.70	8.—	8,30
19—20 „	4,70	4,90	5,10	5,40	5.70	6,	6,20	6,40	6,70	7,10	7,30	7.50	8,—	8.60	9.—	9,30
21—22 „	5,40	5,60	6,—	6.40	6 80	7,—	7,40	7.80	8,10	8,40	8,70	9,10	9.50	9,90	10.20	10,50
23—24 „	6,—	6.20	6.70	7,20	7,60	7.90	8,30	8.60	8.90	9,30	9,60	10, –	10,30	10.80	11,20	11,50
25—26 „	6,60	7,—	7,40	8,—	8.30	8.80	9.30	9,70	10,—	10,60	10,90	11,20	11,70	12,10	12.60	13.

Wasserstandsgläser werden nicht unter einem Dutzend pro Dimension abgegeben. Die Gläser werden sachgemäss verpackt, übernehme aber keine Garantie für Transportschäden.

No. 828. Schutzvorrichtungen für Wasserstandsanzeiger



aus weissem Presshartglas von höchstgesteigerter Widerstandsfähigkeit mit und ohne Drahteinlage.

Preise für Fig. A und B ohne Armatur

Hartglas pro cm Glaslänge	Kr.	0,20
Drahtglas „ „ „	Kr.	0,30
Befestigungsteile pro Garnitur extra	Kr.	3,—

Bei Bestellungen werden folgende Massangaben erbeten:

Fig. A:

Die sichtbare Länge des Wasserstandsglases.

Fig. B:

Die Länge zwischen den Stopfbüchsenmuttern und die Länge zwischen den beiden Reinigungsschrauben.

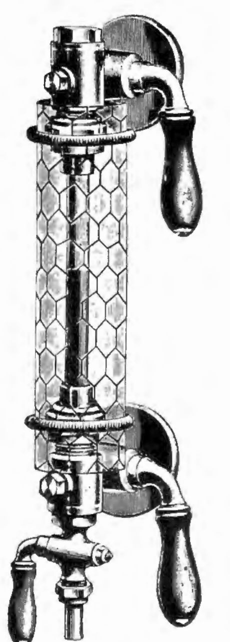


Fig. A. Fig. B.

No. 829. Schutzvorrichtungen für Wasserstandsanzeiger

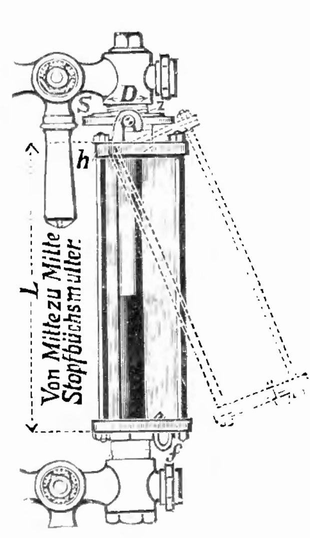


Fig. A.

Fig. A ohne Armatur

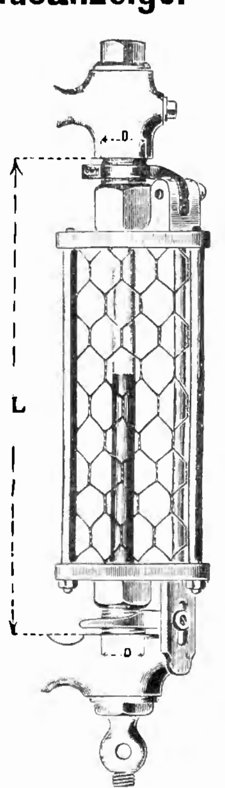
aus drei Glasplatten bestehend, in einem soliden Metallrahmen gefasst, bietet vollkommenen Schutz beim Zerspringen des Wasserstandsglases gegen Verbrühung und Verletzung durch Glassplitter.

Preis für Hartglas bis 200 mm lang	Kr.	9,50
Preis für Hartglas jeder weitere cm Länge	Kr.	0,30
Preis für Drahtglas bis 200 mm lang	Kr.	17,50
Preis für Drahtglas jeder weitere cm Länge	Kr.	0,60

Für schrägen Wasserstand kostet Vorrichtung A Kr. 1,50 mehr.

Fig. B ohne Armatur

besteht aus 2 aufklappbaren Glasplatten, welche in einem soliden Metallrahmen gelagert sind, bietet gleichfalls grösste Sicherheit beim Zerbersten des Wasserstandsglases.



Preis für Hartglas bis 200 mm lang	Kr.	14,--
Preis für Hartglas jeder weitere cm	Kr.	0,30
Preis für Drahtglas bis 200 mm lang	Kr.	20,—
Preis für Drahtglas jeder weitere cm	Kr.	0,60

Fig. B.

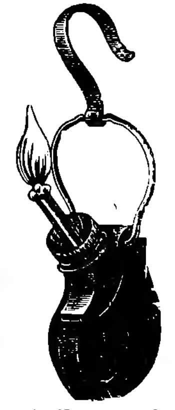
No. 830. Giesserei- und Bergmannslampen.



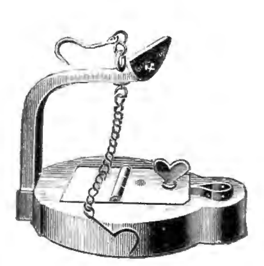
Figur 1
Für Petroleum, mit Tüllenbrenner
Preis pro Stück Kr. 3.40



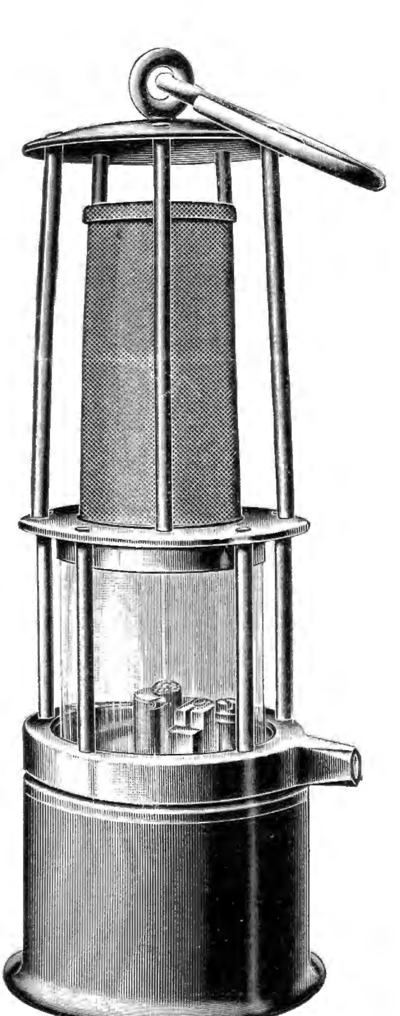
Figur 2
Für Petroleum mit 7''' Freibrenner
Preis pro Stück Kr. 4



Figur 3. **Für Petroleum, mit Tüllen-Brenner. Freistehend** u. zum **Anhängen.**
Preis pro Stück Kr. 3,80



Figur 4
Mit eisernem Deckel. 14 stündige Brenndauer.
Preis pro Stück Kr. 3,70



Figur A

No. 831.

Sicherheits-Lampen

mit Zündvorrichtung und Benzinbrand.

Ohne jede Gefahr in schlagwetterhaltigen Gruben sowie für Räume, in welchen **Gas. Benzin, Petroleum. Aether. Mehlstaub** etc. vorhanden sind.

Die Laterne kann **ohne Oeffnen entzündet** und **gelöscht** werden, daher die gefährliche Verwendung von Streichhölzern beseitigt.

A) Mit **Rundbrenner**, Luftzuführung von oben, innere Zünd-Vorrichtung m. Magnet-, Plomben- oder Schrauben-Verschluss.

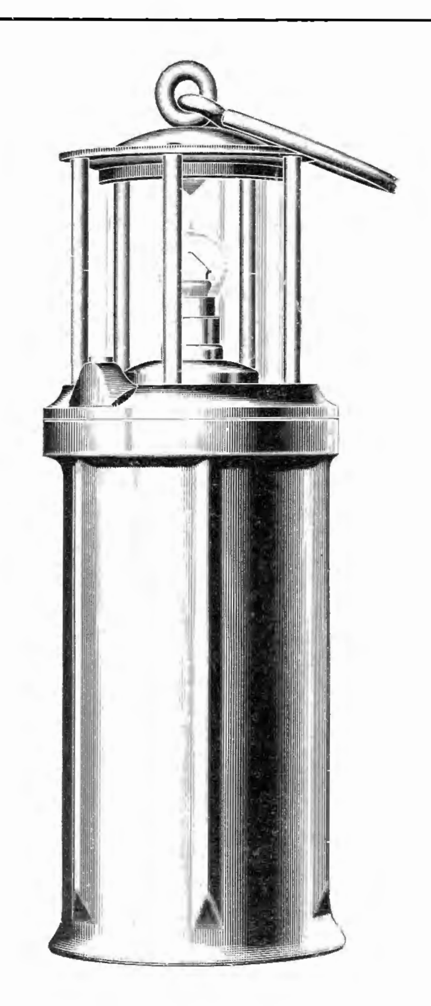
Höhe 260 mm.
Gewicht 1,2 kg.
Preis Kr. 18,80

B) Universallampe mit 4 Brenndochten. Schutzmantel, Zündvorrichtung und Schraubenverschluss.

Höhe 295 mm.
Gewicht 1,5 kg.
Preis Kr. 22



Figur B



No. 832.

Elektrische Grubenlampe mit Blei-Akkumulator.

Mit Magnetverschluss, Lichtstrahlung seitlich und nach oben.

Lichtstärke	Kerzen ca.	2
Stromstärke	Ampère ca.	2
Brenndauer	Stunden ca.	16
Gewicht	ca. kg	2,4
Ganze Höhe	ca. mm	250
Preis pro Stück	**Kr.**	**44,50**

No. 833. Acetylen-Sicherheitslampen.

Einfachste Konstruktion, selbsttätige Regulierung von Gas und Wasser, grosse Leuchtkraft, nur ein Hahn für Gas und Wasserherstellung, sicher und gefahrlos.

No. 1. **Acetylen-Sicherheitslampe mit vereinfachter Luftzuführung von unten, Doppelkorb, innerer Zündvorrichtung** und **Spiralfedermagnetverschluss, ohne Magnet** zu verschliessen.
Höhe ca. 328 mm, Gewicht ca. 2,10 kg, Brenndauer 10—12 Std.
Eisen verzinnt .... **Preis pro Stück Kr. 32,—**
Messing .... **Preis pro Stück Kr. 38,—**

No. 2. **Acetylen-Sicherheitslampe mit vereinfachter Luftzuführung von unten, Doppelkorb, innerer Zündvorrichtung und Spiralfedermagnetverschluss, ohne Magnet** zu verschliessen.
Höhe ca. 320 mm, Gewicht ca. 2,04 kg, Brenndauer 7—8 Stunden.
Eisen verzinnt .... **Preis pro Stück Kr. 30,50**
Messing .... **Preis pro Stück Kr. 36,50**

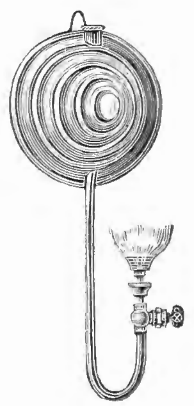
No. 3. **Acetylen-Sicherheitslampe mit gewöhnlicher Luftzuführung von unten, Doppelkorb, innerer Zündvorrichtung** und **gewöhnlichem Magnetverschluss.**
Höhe ca. 280 mm, Gewicht ca. 1,44 kg, Brenndauer 5—6 Stunden.
Eisen verzinnt .... **Preis pro Stück Kr. 28,—**
Messing .... **Preis pro Stück Kr. 34,—**



No. 834. Gas-selbsterzeugende Lampen.

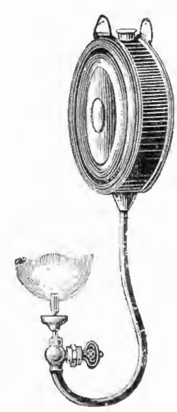
Für Arbeiten im Freien, in Werkstätten, Kellereien, bei Bauten, Montagearbeiten.

Wandlampe No. 1.



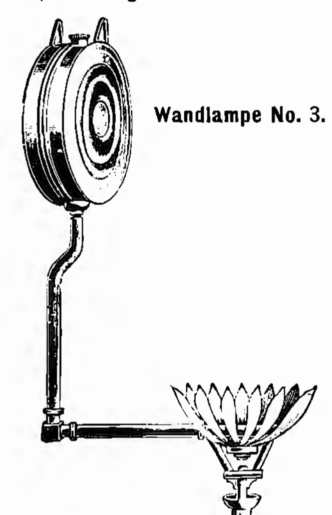
Mit Breitbrenner.
Inhalt ca. $1\frac{1}{4}$ Liter .. **Kr. 7.—**
Mit Regulierbreitbrenner Kr. 8,20

Wandlampe No. 2.



Mit Breitbrenner, extra stark, Stahlblechbehälter, als Wand- und Deckenlampe verwendbar,
Inhalt $1\frac{1}{2}$ Liter ... **Kr. 9**
Dieselbe mit **extra grossem Gasstoffbehälter,**
Inhalt ca. $2\frac{1}{4}$ Liter **Kr. 11**

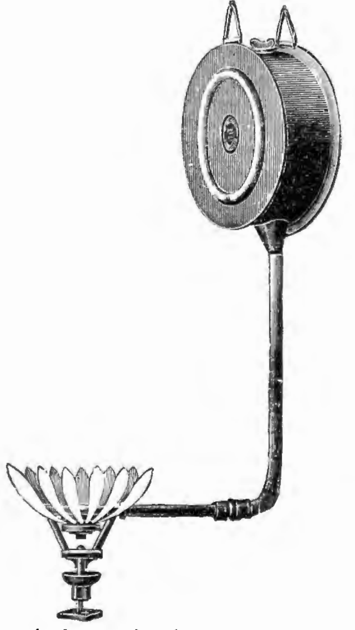
Wandlampe No. 3.



Mit Sturmbrenner, mit starkem Gasstoffbehälter, als Wand- u. Deckenlampe zu benutzen,
Inhalt ca $2\frac{1}{4}$ Liter **Kr. 12.—**
Dieselbe mit **extra grossem Gasstoffbehälter,**
Inhalt $3\frac{1}{2}$ Liter . **Kr. 13,50**

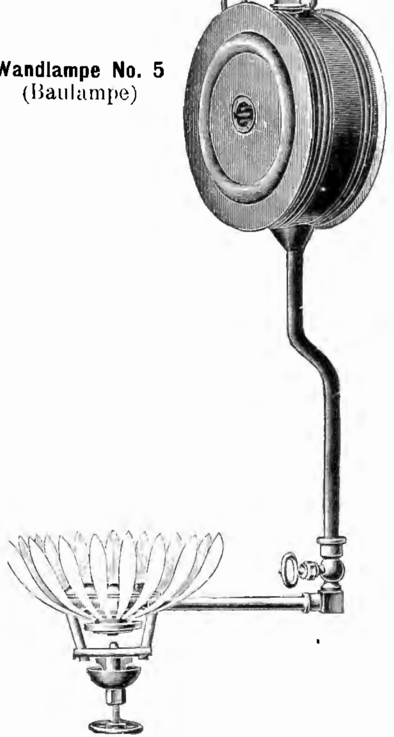


Wandlampe No. 4
(Baulampe)



In extra starker und schwerer Ausführung, mit Sturmbrenner, Inhalt ca. 3 Liter .. **Kr. 16,50**
Dieselbe mit besonders starkem 12 flammigen Sturmbrenner .... **Kr. 21,50**

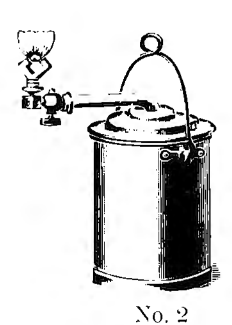
Wandlampe No. 5
(Baulampe)

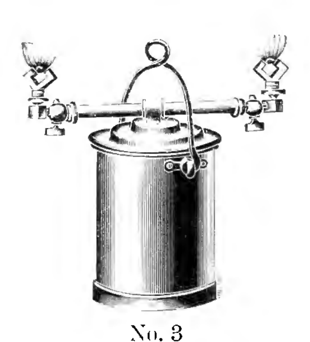


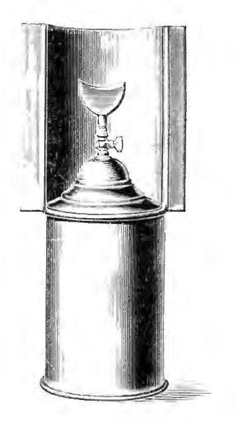
In extra starker und schwerer Ausführung, mit besonderem Absperrhahn, **mit grossem 16 flammigen Sturmbrenner,** Inhalt 4 Liter .. **Kr. 27**
Dieselbe mit grossem 24 flammigen Sturmbrenner .... **Kr. 38**

No. 835. Selbsttätige Acetylen-Lampen.


No. 1


No. 2


No. 3

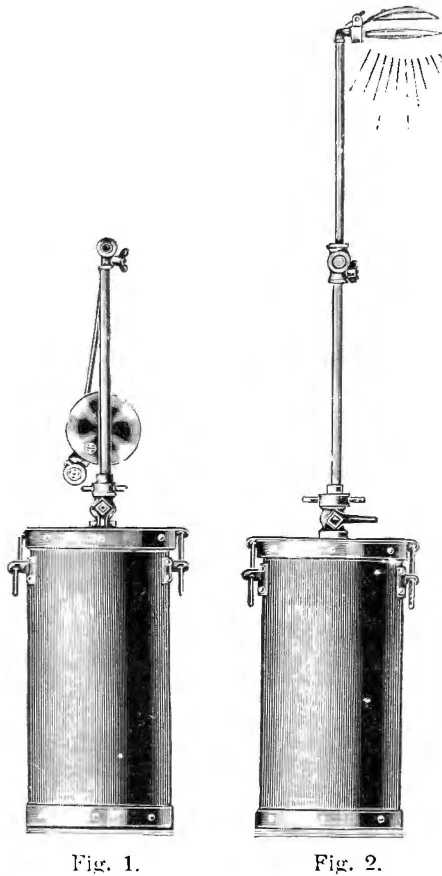

No. 4

Verwendbar als Hand-, Stand-, Wand- und Hängelampen,
besonders geeignet **zur Beleuchtung von Fabriken, Werkstätten, Hüttenwerke, Ziegeleien, Montagearbeiten, Neubauten etc.**

Grösse . . . . No.	1	2	3	4
Kerzenstärke	50	75	120	75
Carbidfüllung . . . . ca. kg	$^1/_2$	$^3/_4$	$1^1/_4$	$^3/_4$
Brenndauer . . . . Stunden	10	10	10	10
Gewicht . . . . ca. kg	1	1,5	2,5	2
Preis pro Stück . . . . **Kr.**	**9,80**	**14,—**	**20,—**	**18,50**

No. 836. Acetylen-Sturmfackel

mit neuem Strahlen-Brenner und dahinter liegendem Reflektor.


Fig. 1. Fig. 2.

Unentbehrlich für nächtliche Streckenarbeiten, Tunnelbauten, Unglücksfälle, Neubauten, Schiffswerften etc.

Einzig richtige Ausnutzung der Reflektorfläche durch Verteilung der Flamme in **mehrere radiale Strahlen,** wodurch ein bis jetzt **unerreichter** Lichteffekt hervorgerufen wird.

Brennt sofort

mit **intensiv weisser** und **sturmsicherer Flamme** ohne jegliche Vorwärmung oder sonstige Vorkehrung und bedarf **während** des **Brennens keinerlei Bedienung.**

Fig. 1. Apparate mit festem Lichtmast.

Fig. 2. Apparate mit zweiteiligem Lichtmast, 2 Meter Lichthöhe.

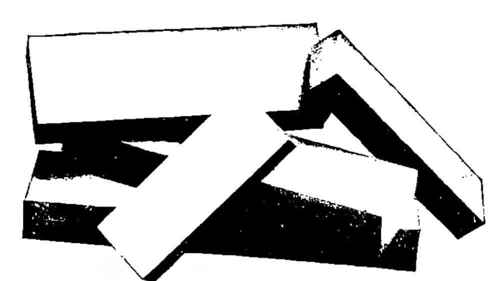
Grösse . . . . No.	1	2	3	4
Wasserbehälter-Höhe . . . . . mm	500	600	700	850
Wasserbehälter-Durchmesser . . . mm	250	300	400	500
Lichtstärke . . . . ca. Krz.	250	500	1000	2000
Fig. 1 **Preis mit Reflektor pro Stück Kr.**	**100**	**140**	**200**	**275**
Fig. 2 **Preis mit Reflektor pro Stück Kr.**		**149**	—	—

No. 837. Washita-Oelsteine

in poliertem Holzkasten, extra Qualität.



Steingrösse ... mm	90 × 25	100 × 40	130 × 50	150 × 50	180 × 50	200 × 50
Preis pro Stück ... Kr.	1,50	2,10	3	3,50	4	4,70



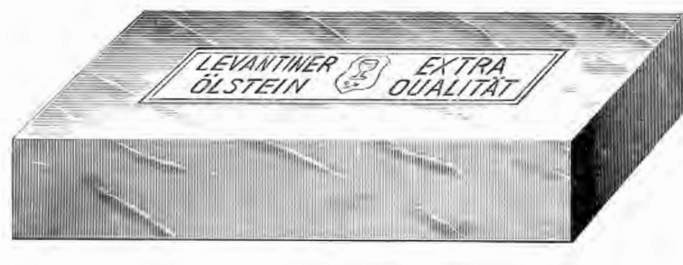
No. 838. India-Oelsteine.

Eine Seite grob, die andere mittelfein.

Auf **der groben Seite für stumpfe Werkzeuge, bei denen es weniger auf feinen Schliff ankommt.** Die **mittelfeine Seite** dient zum **Nachschleifen,** um eine gute **Schneide** zu erzielen.

Länge ... mm	115	150	150	175	200	200
Breite ... mm	40	40	50	50	45	50
Dicke ... mm	16	20	25	25	32	25
Preis pro Stück in Karton.. Kr.	3,10	3,60	4,70	6	7,40	7,40

In poliertem Holzkasten mehr pro Stück Kr. 1,50.



No. 839. Echte Levantiner Abziehsteine

Extra Qualität.

Besonders geeignet für Holzbearbeitungswerkzeuge.

Preis pro kg Kr. 6.

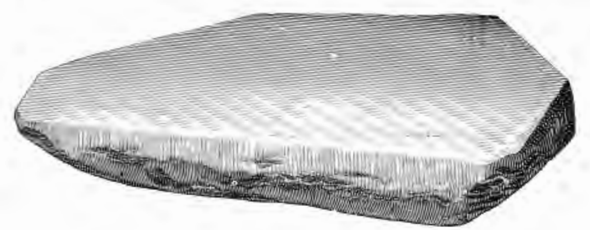


No. 840. Gelbe Abziehsteine.

Belgische Brocken.

Kantig zugeschnitten.

Länge mm	75	100	125	150	180	200
Stück Kr.	0,60	0.80	1.20	2,20	4	7



No. 841. Gelbe Abziehsteine.

Belgische Brocken (Findlinge).

Grösse ... No.	2	4	6	8
Preis pro Stück ... Kr.	0.30	0,70	1,10	1,50

No. 842. Arkansas-Oelsteine
in poliertem Mahagonikasten.



Steingrösse ... mm	90×25	100×40	130×40	130×50	150×50	180×50	200×50
Extra hart Preis pro Stück .. Kr.	2,20	3,60	6,—	7,—	8,40	10,20	12,50
Ia. Qual. Preis pro Stück ... Kr.	1,80	3,40	—	5,50	6,60	7,20	9,—



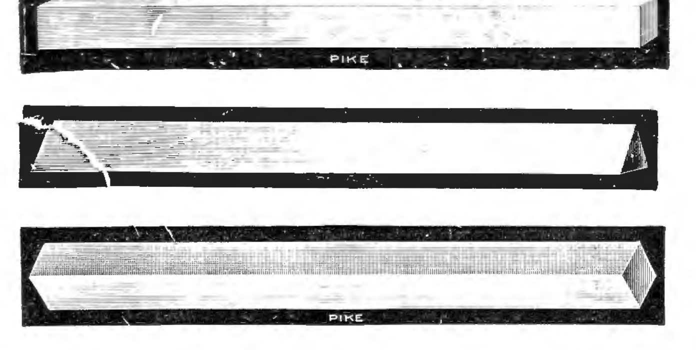
No. 843. Arkansas-Hohlmeiselsteine.

Länge 70—130, Breite 45—50, Schneide 3—10, Rücken 10—16 mm
Preis pro kg ... Kr. 33

No. 844. Arkansas-Oelsteine.
Messerklingenform.

Länge 75--130, Breite 20—25, Rücken 3—6 mm. Schneide ganz scharf.
Preis pro Stück Kr. 1,30





No. 845. Arkansas-Feilen.
Vierkant, Dreikant, Rautenform.

Vierkant- und Dreikantfeilen werden an den Seiten gemessen, Rautenfeilen die grösste Achse.

Die Preise verstehen sich für Steine 75—100 mm lang, 3—11 mm dick oder 100—150 mm lang, 12—25 mm dick.

Steindicke ... mm	3—5	6—7	8—9	10—11	12—13	14—15	16	18	20	22	25
Preis pro 100 mm Länge Kr.	0,80	1	1,20	1,30	1,70	2,30	2,50	3,20	4,20	5	6,20

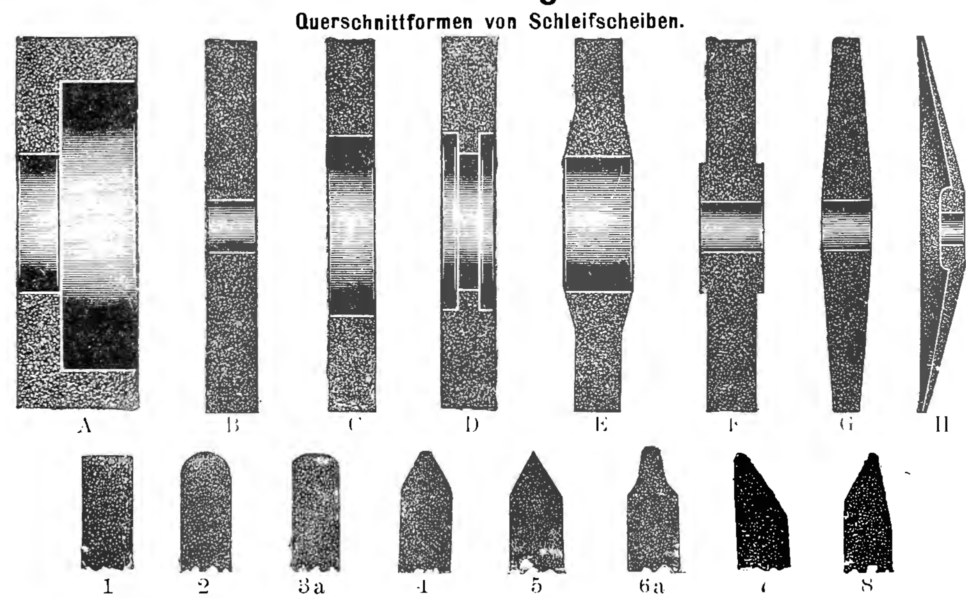
No. 846. Arkansas-Rundfeilen.

Länge 75—125 mm,
Dicke 6—8 mm
Preis pro 100 mm Länge ...... Kr. 2,50



No. 847. Deutsche Schmirgel-Schleifscheiben.

Querschnittformen von Schleifscheiben.



Die Schmirgelscheiben sind aus **vorzüglichstem Material hergestellt** und für **allerhöchste Tourenzahl geeignet.** Ich liefere die Schmirgelscheiben in **allen gewünschten Fassons**, wie: **Scheiben**, **Zylinder**, **Ringe etc.**

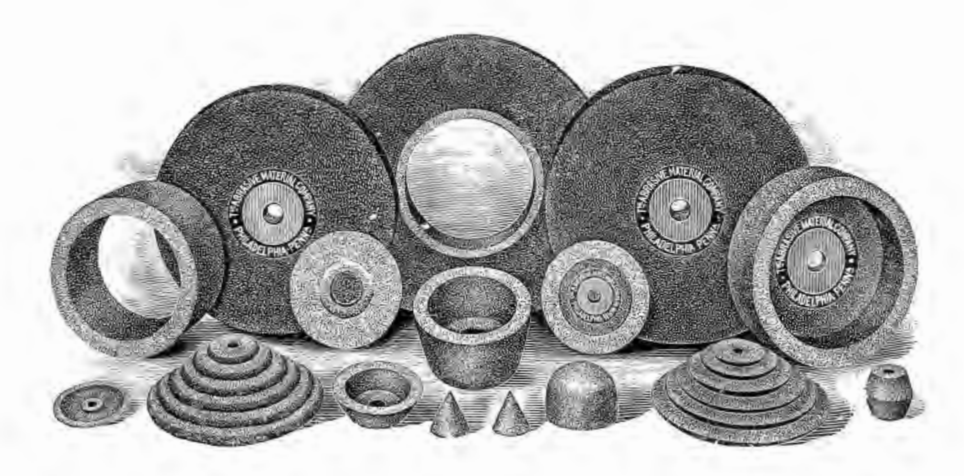
Preise der Schmirgelscheiben zum Nass- oder Trockenschleifen nach Profil I pro Stück in **Kronen.**

Durchmesser in mm	**Umdrehungen** pro Minute	**Dicke** in Millimeter									
		3	5	10	15	20	25	30	35	40	45
100	5400	1,50	1,50	2,15	3,05	3,90	4,55	5,50	6,40	7,40	8,40
125	4300	2,15	2,15	2,90	3,95	4,85	6,—	7,15	8,30	9,50	11,20
150	3600	2,80	2,80	3,60	4,70	6,10	7,40	9,	10,50	11,80	13,30
175	3080	—	3,55	4,55	6,—	7,40	9,35	11,	12,80	14,30	16,90
200	2700	—	4,45	5,70	7,40	9,35	11,30	13,50	15,70	18,	20,60
225	2400	—	5,30	7,20	9,35	11,50	13,70	16,40	19,30	22,10	24,70
250	2160	—	6,40	8,60	11,20	13,90	16,90	20,15	23,50	26,80	29,90
275	1950	—	7,65	9,90	13,—	16,10	19,05	23,30	26,90	30,80	34,80
300	1800	—	9,20	11,50	15,40	19,05	23,70	27,90	32,50	37,40	39,50
325	1650	—	9,90	13,—	17,55	19,90	24,70	29,80	35,10	40,80	46,50
350	1570	—	11,50	15,40	19,90	24,80	29,90	36,30	42,—	48,50	54,—
400	1350			20,80	26,50	33,—	36,—	47,30	55,10	63,	72,
450	1250	—			—	41,60	49,70	59,80	69,50	80,—	90,
500	1080	—	—		—	50,70	61,20	73,50	79,20	98,	110,50
550	1000	—			—		74,—	89,50	104,50	119,50	133,50
600	920		—	—		—	88,—	105,50	122,—	140,	159,—
700	790	—	—			—				181,—	213,—
800	680	—				—	—	—		247,—	283,—

Durchmesser in mm	**Umdrehungen** pro Minute	50	55	60	65	70	75	80	90	100
100	5400	9,35	10,30	11,10	11,60	12,80	13,30	14,30	16,40	18,50
125	4300	11,70	13,	14,30	15,40	16,50	17,55	18,80	21,20	23,70
150	3600	14,50	16,30	17,80	19,05	20,80	20,90	24,—	26,70	29,80
175	3080	18,50	20,30	22,10	23,70	25,80	27,20	29,25	33,20	36,60
200	2700	22,50	24,80	27,—	29,—	31,50	33,50	36,70	40,50	45,—
225	2400	27,50	29,90	33,50	35,40	38,60	40,50	43,50	49,50	55,10
250	2160	33,80	36,—	40,30	40,70	47,	48,70	54,—	59,	67,60
275	1950	39,70	41,70	45,	49,50	52,80	56,60	58,50	67,60	75,—
300	1800	44,20	48,70	53,30	56,60	62,—	65,—	71,—	80,50	88,50
325	1650	52,30	57,20	62,50	67,60	72,—	77,—	82,50	91,—	102,—
350	1570	59,—	66,30	71,50	78,—	84,50	90,	96,50	109,—	121,—
400	1350	78,50	86,—	93,50	101,—	110,50	116,50	126,—	142,—	158,—
450	1250	99,50	110,50	119,50	130,—	139,—	149,—	159,—	180,—	198,—
500	1080	122,50	135,—	147,—	157,—	176,—	187,	196,	220,—	249,
550	1000	149,—	162,—	180,—	191,—	208,—	218,—	240,	268,	296,
600	920	176,	194,	211,—	230,—	247,—	265,—	282,—	315,	350,—
700	790	245,—	268,—	291,—	312,—	338,—	358,—	385,—	430,	415,—
800	680	310,—	350,—	375,—	415,—	435,	475,—	495,	560,	615,—

Bei Bestellung von Schmirgelscheiben bitte ich um Angabe des Verwendungszweckes.
Preise für profilierte Scheiben auf gefl. Anfrage.

No. 848. „Abrasive"-Amerik-Schmirgel- und Corund-Scheiben.



Die „Abrasive"-Schmirgelscheiben werden durch **Verglasungsprozess** hergestellt und unterliegen in der Fabrikation einer **intensiven Weissglühhitze.** Diese grosse Hitze macht es unmöglich, schlechtes Material zu verwenden. weil solches die hohe Temperatur nicht aushalten kann.

Das Bindemittel, mit dem die einzelnen Teilchen der Scheiben zusammengehalten werden, **besitzt selbst schleifende Eigenschaften,** sodass **jedes Teilchen der Scheibe schleift,** die Scheibe **niemals** verschmiert oder durch Reibung verbrannt wird.

Die **„Abrasive"**-Schmirgelscheiben sind sorgfältig in **Körnungen** und **Härtegrade** eingeteilt, um sie für die verschiedenen Schleifarbeiten geeignet zu machen.

Preise der „Abrasive"-Scheiben
mit geraden Oberflächen, in regulärer Ausführung, in Kronen.

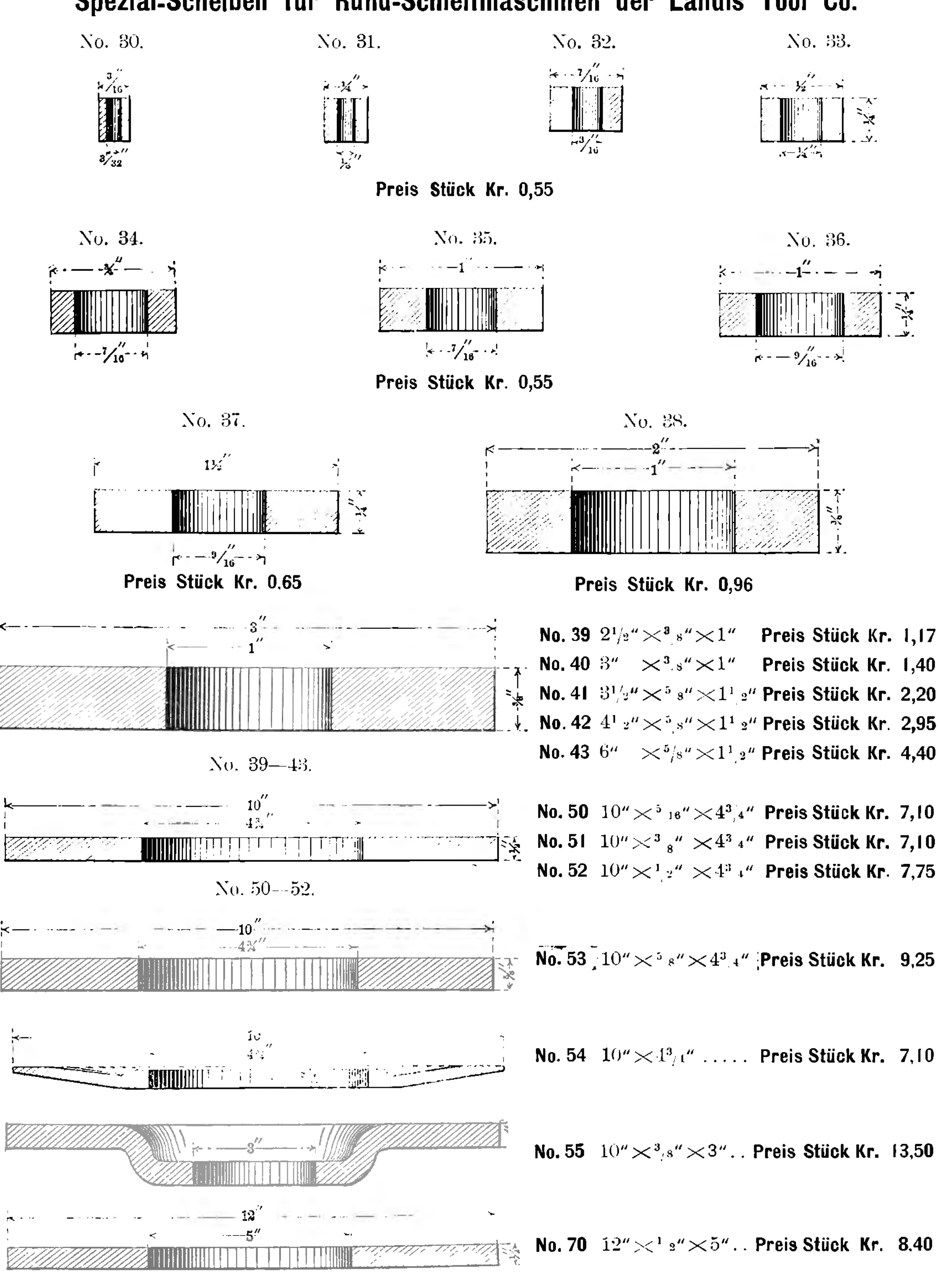
Durchmesser Zoll engl.		Dicke der Scheiben													
		1/4	3/8	1/2	5/8	3/4	7/8	1	1 1/4	1 1/2	1 3/4	2	2 1/4	2 1/2	2 3/4
engl. Zoll	gleich ca mm	6 1/2	9 1/2	12 3/4	16	19	22 1/2	25 1/2	32	38	44 1/2	51	57 1/2	63 3/4	70
1	25	0,55	0,65	0,65	0,75	0,75	0,85	0,85	0,96	1,07	1,17	1,28	1,40	1,50	1,60
1 1/2	38	0,65	0,75	0.85	0,96	0,96	1,07	1,07	1.17	1,28	1,40	1,50	1,60	1.70	1,80
2	51	0,75	0,96	1.07	1.17	1.17	1,28	1,28	1,40	1,50	1,60	1,70	1,80	1,90	2,—
2 1/2	63	0 85	1.17	1,40	1,50	1,60	1,70	1.80	2,—	2,20	2.40	2,65	2,85	3,05	3,25
3	76	1,07	1.40	1,70	1.90	2,—	2,20	2,30	2,65	2,95	3.25	3,60	3,90	4,20	4.55
3 1/2	90	1,28	1.70	2.—	2,20	2,40	2,65	2,85	3,25	3,70	4,15	4.55	5,10	5,40	5,80
4	102	1.60	2.—	2,30	2,65	2,85	3.15	3,35	3,85	4,40	5,10	5,50	6,—	6.50	7,10
4 1/2	114	1,90	2.30	2,65	2,95	3.25	3.60	3,90	4,50	5,20	5.80	6.45	7,10	7.75	8,40
5	130	2,10	2,50	2,95	3,35	3.75	4,20	4.65	5.50	6,30	7,20	8,10	8,90	9,80	10.70
6	152	2.95	3 35	3,70	4,40	5,10	5,80	6.45	7.85	9.25	10,70	12,—	13,30	14,70	16,10
7	178	3,90	4 20	4,55	5,50	6.30	7.30	8,20	10,—	11,70	13.60	15.30	17,—	19,—	20.90
8	204	4.40	5,10	5,50	6 65	7.85	9,—	9.80	11,90	14.—	16.10	18.20	20.30	22,40	21,50
9	230	5,25	5.95	6,50	7.85	9.	10,25	11.60	13,90	16,30	18.80	21,—	23,50	26,20	28,60
10	255	6.30	7,10	7 75	9.25	10,70	12,50	13,90	16.20	19 20	22 -	25.—	27.80	30,70	33,50
12	305	7,65	8,10	8,40	10 70	12.80	14,40	15,80	19.10	22,75	27 20	29 70	33,50	37,—	40,50
14	356	8,50	10,90	13.20	15,60	18.	20.20	22.65	27,30	32.—	36,70	41.50	46,—	50,70	55,50
16	406	—	—	—	—	23.—	26.20	29,—	35.20	41,20	47,40	53,40	59,40	65,50	71,50
18	457	—	—	—	—	28.25	32.20	36,10	44.—	52, —	60,—	68,—	76,—	84, —	92,—
20	510	—	—	—	—	—	—	43,	52,50	62.25	71.70	81,30	91,	100.50	110.—
22	560	—	—	—	—	—	—	53,75	66.—	78,60	91.40	104.15	117.—	129,60	142,—
24	610	—	—	—	—	—	—	61,65	76,50	91,40	106 25	121 20	136,—	151,—	166,—
26	660	—	—	—	—	—	—	—	91,40	108.40	125 40	142 50	159.40	176,50	193,—
30	765	—	—	—	—	—	—	—	—	129 60	153,—	176.40	199,75	223,—	246,—
36	915	—		—	—	—	—	—	—	202,—	234 75	267,75	300,—	333,—	366,—

Scheiben unter 1/4" Dicke werden wie solche von 1/4" berechnet.

No. 849. „Abrasive“ Amerikanische Schleifscheiben

werden **in jeder Form** geliefert und von **vielen bekannten, ersten amerikanischen Firmen zu ihren Maschinen verwendet.** Dies geschieht u. a. von **Brown & Sharpe, Landis Tool Co., Cincinnati Tool Co., Springfield Mfg. Co., Diamond Mch. Co., Gould & Eberhardt, Gisholt Co., J. A. Fay & Co.**

Spezial-Scheiben für Rund-Schleifmaschinen der Landis Tool Co.



No. 39 2½"×3/8"×1" Preis Stück Kr. 1,17
No. 40 3"×3/8"×1" Preis Stück Kr. 1,40
No. 41 3½"×5/8"×1½" Preis Stück Kr. 2,20
No. 42 4½"×5/8"×1½" Preis Stück Kr. 2,95
No. 43 6"×5/8"×1½" Preis Stück Kr. 4,40

No. 50 10"×5/16"×4¾" Preis Stück Kr. 7,10
No. 51 10"×3/8"×4¾" Preis Stück Kr. 7,10
No. 52 10"×1/2"×4¾" Preis Stück Kr. 7,75

No. 53 10"×5/8"×4¾" Preis Stück Kr. 9,25

No. 54 10"×1¾" ..... Preis Stück Kr. 7,10

No. 55 10"×3/8"×3" .. Preis Stück Kr. 13,50

No. 70 12"×1/2"×5" .. Preis Stück Kr. 8.40

Sonderkatalog mit **Abbildungen** und **Preisen der Spezialscheiben** zu **amerikan. Schleifmaschinen** auf Wunsch.

No. 850. Schmirgelfabrikate.

A. Schmirgelleinen Ia weiss
in allen Körnungen, 000—6 . . . . pro 100 Blatt Kr. 6,50

B. Schmirgelleinen „Twilled Ia“
blau Köpergewebe, in allen Körnungen, S 000—6 . . . . pro 100 Blatt Kr. 13.

C. Schmirgelpapier Ia blau Hanftau
in allen Körnungen, 0000—6 . . . . pro 100 Blatt Kr. 6,50

D. Glaspapier Ia gelb Hanftau
in allen Körnungen . . . . pro 100 Blatt Kr. 3,75

E. Schmirgel, lose, garantiert rein und echt
in allen Körnungen, 0000—12 . . . . pro 100 kg Kr. 69,

No. 851. Schmirgelfeilen.

A. Vierkantige.

Länge	mm	160	170	170	180	180	250	190	200	300
Dicke und Breite	mm	8	10	12	15	17	17	18	20	30
Preis pro Dutzend	**Kr.**	**10,35**	**11.60**	**13.70**	**16.90**	**20.50**	**30.50**	**23**	**29**	**73**

B. Flache.

Länge	mm	190	190	190
Breite	mm	18	19	22
Dicke	mm	10	15	12
Preis pro Dutzend	**Kr.**	**16,90**	**23**	**23**

C. Dreikantige.



Länge	mm	150	200	260
Seitenkante	mm	12	16	20
Preis pro Dutzend	**Kr.**	**14,60**	**23**	**34**

D. Konisch runde.



Länge	mm	135	160	200	250
Am starken Ende	mm	12	14	17	20
Am schwachen Ende	mm	8	10	12	14
Preis pro Dutzend	**Kr.**	**16,90**	**21,50**	**27,50**	**34**

Bei **Bestellung von Schmirgelfeilen** bitte um **Angabe des Verwendungszweckes**, da sich nach **letzterem Körnung und Härtegrad** richtet.

No. 852. Schleif-, Polier- und Filzscheiben

zum Schleifen und Polieren aller Arten Metall, von Horn, Holz, Knochen, Glas, Marmor, Bernstein etc.

Qualität A

für ganz feine Politur von Metall, Bernstein, Meerschaum etc.

Durchmesser .... mm	100	150	200	250	300	400	500	600
10 mm Dicke **Preis pro Stück Kr.**	2,05	3.35	4,60	8.70	13.10	22.10	31,10	42,—
15 „ „ „ „	3.	5,20	8.10	13.10	17.20	31,10	46,50	61,·
20 „ „ „ „ „	4,05	6,80	10.70	17.35	23.40	38,80	61.	84,
30 „ „ „ „ „ „	6.10	8,25	15.60	24.90	34.50	57,20	90.50	122,50
40 „ „ „ „ „ „	8.25	13,—	20.30	31.10	46.50	74.—	122.50	168,—
50 „ „ „ „ „	10,50	16.40	25.30	38.70	55.50	92.—	149,—	210,
60 „ „ „ „ „	12.20	18.85	30.50	46.50	67.50	111,—	185.	255,—

Qualität B grau oder weiss

zum Schleifen und Polieren von Metall, Eisen, Stahl, Guss etc.

Durchmesser .... mm	100	150	200	250	300	400	500	600
10 mm Dicke **Preis pro Stück Kr.**	1,35	2,30	3.85	5.95	8.85	15,	22,10	27,50
15 „ „ „ „ „ „	2.15	3.40	5,50	8.85	12,	21.10	31,10	41.20
20 „ „ „ „ „ „	2.90	4.35	7,30	11,10	15,70	25,70	40,50	55,60
30 „ „ „ „ „ „	4.15	6.50	10,70	16.80	23,—	39.10	61,—	82,50
40 „ „ „ „ „ „	5.50	8,55	13,40	22.10	29,80	49.50	82.50	111,30
50 „ „ „ „ „	7.10	11.10	16,55	25,70	37.20	61,·	99,50	141.50
60 „ „ „ „	8,40	12.20	20.20	31.10	42,50	74,50	123,—	168,—

Qualität C grau

zum Vorschleifen und Vorpolieren etc.

Durchmesser .... mm	100	150	200	250	300	400	500	600
10 mm Dicke **Preis pro Stück Kr.**	0,65	0,70	1.—	1.35	2.20	3,50	5,40	7,10
15 „ „ „ „ „	0,65	0.95	1,35	2,15	3.—	5,10	7.80	10,60
20 „ „ „ „ „ „	0.80	1.15	1,85	2.75	3,95	6,80	10.15	14.20
30 „ „ „ „ „	1.15	1,70	2,60	4.10	5,70	9,60	14,90	20,70
40 „ „ „ „ „ „	1,50	2,30	3,30	5,20	7,50	12,50	20,20	29,30
50 „ „ „ „ „	1,85	2,90	4.15	6,50	9.20	16,—	25,30	35.20
60 „ „ „ „ „	2.15	3,40	5.10	8.10	11.50	18,70	30,30	42,50

No. 853. Pappelholz-Polier- und Schleifscheiben

mit Büffellederüberzug.

Durchmesser .... mm	250	300	350	400	500	600	700
25 mm Dicke **Preis pro Stück Kr.**	11,10	13,—	14,90	16.80	21,85	28.40	37,50
30 „ „ „ „ „	12,	13,50	15,70	17,55	23,80	30,—	40,20
35 „ „ „ „	13,·	14.90	16.80	19,15	25,60	33,50	44,50
40 „ „ „	14,—	16,—	17.90	20.70	28.—	35.80	47,50
50 „ „ „	16,—	18,40	21,90	23,80	31,50	41,30	55,—

No. 854. Schleif- und Polierscheiben

aus Pappelholz mit gepresstem Hirnlederkranz.

Die **Hirnlederschleiffläche hat gegenüber** dem **gewöhnlichen Lederbezug** eine **grössere Lebensdauer** und **höhere Schleifkraft.**

Durchmesser		mm	250	300	350	400	500	600	700
25 mm Dicke	Preis pro Stück	Kr.	18.40	21.70	25.30	28,70	35,60	42,10	49.—
30 „	„ „	„	21,70	25,30	28.70	32,25	39.10	46,—	53,—
35 „	„	„	25,30	28.70	32.25	35,20	42.10	49.—	56,—
40 „	„ „	„	27.60	32.25	35.20	38,70	45.50	52.50	63.—
50 „	„		34.50	38.70	42,10	46.—	53.50	59,80	67.50

No. 855. Hochglanz-Polierscheiben

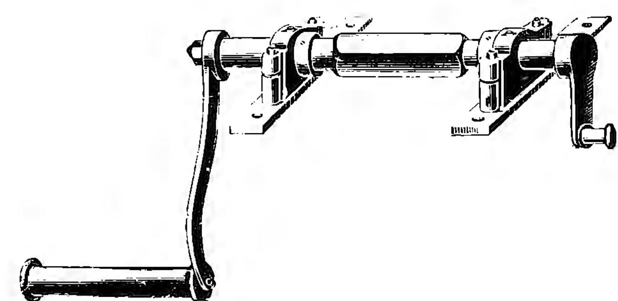
aus Spezialstoff rund gestanzt in allen Grössen (Tuchscheiben).

Extra-Qualität Preis pro kg Kr. 7.70
Prima Qualität „ „ „ „ 6.10

No. 856. Poliermasse.

Hochglanz-Pasta .... Preis pro 100 kg Kr. 115.
Echt amerik. Tripoli-Masse „ „ 100 „ „ 53.50

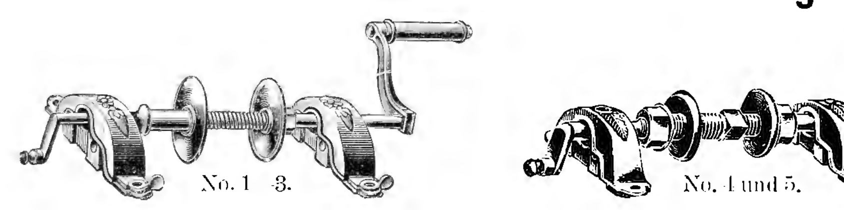
No. 857. Schleifsteinwellen.



Welle und **Kurbel** aus **Schmiedeeisen, Lager** und **Tretkurbel** aus **Gusseisen.**

Ganze Länge der Welle .... mm 340
Länge und Stärke des Vierkants „ 110×26
Preis pro Stück .... Kr. 7,80

No. 858. Schleifsteinwellen mit Rollenlagern.

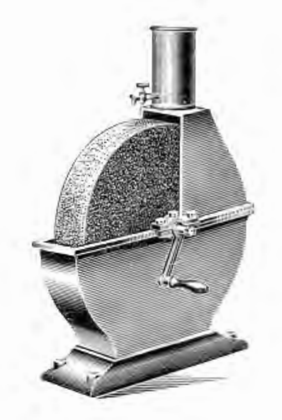


No. 1–3. No. 4 und 5.

Die **Welle läuft** nach **amerik. System** auf **4 Rollen**, welche in den **beiden Lagern** paarweise angeordnet sind, und dreht sich **infolge** der **geringen Reibung sehr leicht.**

Bei **No. 1—3** sind **Kurbeln, Wellen, Spannbacken, Muttern** aus **schmiedbarem Guss, No. 4 und 5 sind ganz aus Grauguss.**

Grösse		No.	1	2	3	4	5
Länge der Welle	Ganze Länge ohne Kurbel..	mm	455	410	515	370	455
	Von Lagermitte zu Lagermitte	„	220—300	195—230	220—350	190—225	190—300
	Zwischen den Spannbacken..	„	45—90	60—80	60—95	50—75	50—80
Gewicht	ca	kg	3,1	5	5,5	4,8	5,2
Preis komplett	**pro Stück**	**Kr.**	**7**	**9.75**	**10,75**	**6,50**	**7**



No. 859. Gusseiserne Schleifsteintröge.

Gehäuse fein grau lackiert.

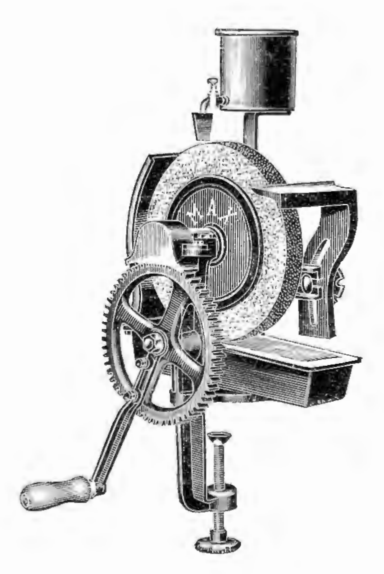
Grösse ... No.	1	2	3	4	5	6
Steindurchmesser ... mm	170	210	250	300	350	400
Gewicht mit Stein ... ca. kg	5,5	7,5	10,5	16	23	33
Preis mit Stein ohne Tropfgefäss Kr.	8	9.80	12.50	18.50	27	33.50
Preis mit Stein und Tropfgefäss. Kr.	—	—	—	—	30.25	36.75



No. 860. Gusseiserne Schleifsteintröge

mit geschweiften, kräftigen schmiedeeisernen Füssen, für Hand- und Fussbetrieb.

Grösse ... No.	1	2	3	4
Steindurchmesser ... mm	450	500	600	700
Gewicht mit Stein ... ca. kg	53	65	91	145
Preis für Handbetrieb, komplett mit Schutzhaube, Tropfgefäss, Auflage und Stein ... Kr.	59.50	69	94	136
Preis für Hand- und Fussbetrieb, komplett mit Schutzhaube, Tropfgefäss, Auflage und Stein Kr.	60.50	70	95	138



No. 861. Werkzeug-Schleifmaschinen

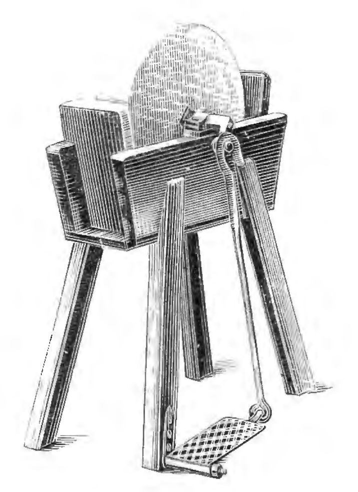
mit Tropfgefäss,
herausnehmbarem Wasserkasten und gefrästen Zahnrädern.

Die **Schleifmaschinen** eignen sich sowohl **für kurze, als wie für lange Fasen, für Hobeleisen, Meissel, Bohrer, Beitel, Aexte etc., da die Werkzeugauflagen aufwärts und abwärts, vorwärts und rückwärts,** je nachdem es die zu schleifenden Werkzeuge erfordern, zu verstellen sind.

Grösse ... No.	1	2
Ganze Höhe über Tischkante (ohne Tropfgefäss gemessen) ... mm	215	325
Durchmesser der Schmirgelscheibe .. mm	175	250
Breite der Schmirgelscheibe ... mm	30	40
Gewicht der Maschine ... ca. kg	7	18
Preis der vollständigen Maschine einschl. Tropfgefäss und Schmirgelscheibe Kr.	30.50	53

No. 862.

Schleifsteintröge aus Holz für Hand- und Fussbetrieb.



Die Tröge sind **zweimal mit grauer Oelfarbe** gestrichen, das **Innere** des **Kastens mit Karbolineum** getränkt **und ausgepicht**, so dass auf grosse Haltbarkeit gerechnet werden kann.

Grösse . . . . . No.	1	2	3	4
Stein-Durchmesser . . . . mm	400	450	500	600
Stein-Breite . . . . . „	80	90	100	100
Gewicht ohne Stein . . . . ca. kg	12	15	16	20
„ mit „ „	40	45	60	70
Preis ohne Stein, für Fussbetrieb . . . . **Kr.**	**33**	**36**	**40**	**52**

No. 863.

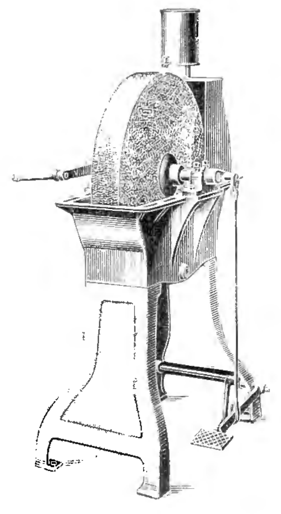
Schleifsteintröge für Hand- und Fussbetrieb mit gusseisernem Gestell.



Das **Untergestell** dieser Tröge ist von ⊔- **und Bandeisen,** während **Trog** und **Haube aus Gusseisen** sind.

Die **Füsse** haben **angenietete Lappen** mit **Schraubenlöchern zum Aufschrauben am Boden.**

Grösse . . . . . No.	1	2	3	4	5
Stein-Durchmesser mm	300	350	400	450	520
Stein-Breite . . . „	60	80	90	100	100
Gewicht ohne Stein ca. kg	15	20	35	45	55
„ mit „ „ „	30	40	50	65	80
Preis mit Schutzhaube und Tropfgefäss, für Fussbetrieb, mit Stein . . . **Kr.**	**43,50**	**51**	**60,50**	**71**	**82**
Preis mit Schutzhaube und Tropfgefäss, für Hand- und Fussbetrieb, mit Stein Kr.	**45,50**	**53**	**63,—**	**74**	**85**



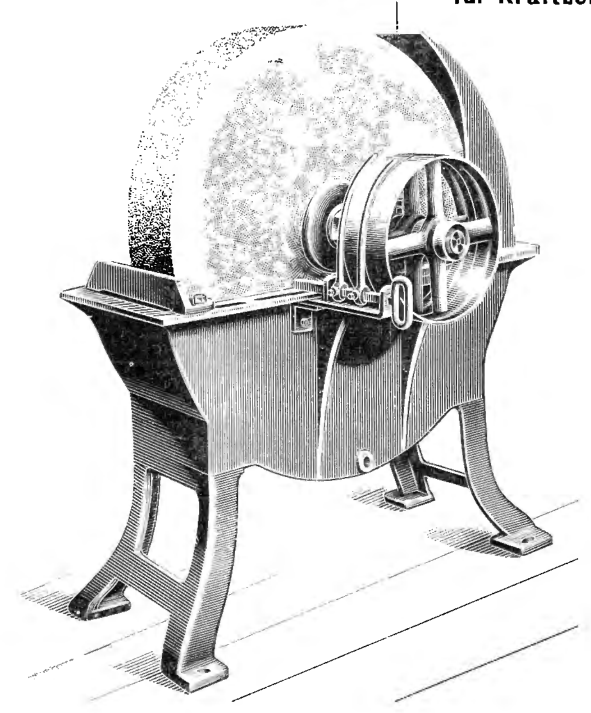
No. 864. Gusseiserne Schleifsteintröge

für Fuss- und Handbetrieb, mit Schutzhaube.

Grösse	No.	1	2	3	4	5
Für Steine { Durchmesser	mm	400	500	600	700	800
Für Steine { Breite	mm	70—90	80—100	90—120	110—150	150—200
Gewicht ohne Stein	ca. kg	40	52	65	90	120
„ mit Stein	ca. kg	65	95	120	190	260
Preis ohne Tropfgefäss, ohne Stein, für Handbetrieb	**Kr.**	52,—	64,—	82,—	114,—	154,50
Preis ohne Tropfgefäss, ohne Stein, für Hand- und Fussbetrieb	**Kr.**	55,—	69,—	86,50	121,—	166,—
Preis für einen Schleifstein	**Kr.**	4.80	7,50	12,—	20,—	30,—
Preis für ein Tropfgefäss mit Halter	**Kr.**	3,70	4,20	4,20	5,10	5,10

No. 865. Gusseiserne  Schleifsteintröge

für Kraftbetrieb.

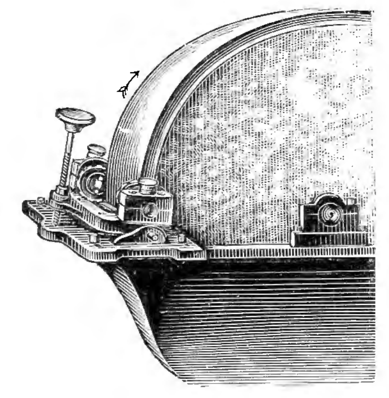


Grösse	No.	1	2	3	4	5	6	7
Für Steine { Durchmesser	mm	400	500	600	700	800	1000	1200
Für Steine { Breite	mm	70—90	80—100	90—120	110—150	150—200	160—220	170—220
Riemscheiben-Durchmesser	mm	200	250	250	300	300	350	350
Riemscheiben-Breite	mm	50	50	50	60	60	60	60
Gewicht ohne Stein	ca. kg	45	60	75	100	145	200	210
Gewicht mit Stein	ca. kg	70	105	135	200	290	430	650
Preis mit Handauflage u. Schutzhaube, ohne Tropfgefäss und Stein, mit 1 Riemenscheibe	**Kr.**	59,—	76,50	94,—	129,—	182,—	249,—	303,—
Preis mit Voll- und Leerscheibe und Ausrücker	**Kr.**	67,—	85.50	102,—	138,—	194,—	264,—	320,—
Preis für einen Schleifstein	**Kr.**	4,80	7,50	12,—	20,—	30,—	50,—	80,—
Preis für ein Tropfgefäss	**Kr.**	3,70	4.20	4,20	5,10	5,10	6,50	6,50

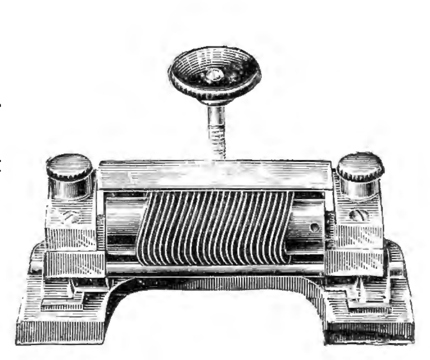
No. 866. Schleifsteine Ia Qualität.

Durchmesser	mm	300	350	400	400	450	450	500	500	600
Dicke	mm	50	50	60	70	80	100	80	100	100
Preis pro Stück	**Kr.**	**2,25**	**3,20**	**4.50**	**4,70**	**6**	**7,50**	**7**	**9**	**10,50**
Durchmesser	mm	600	700	700	700	800	800	800	900	900
Dicke	mm	120	100	120	140	120	140	160	120	140
Preis pro Stück	**Kr.**	**13**	**18**	**22**	**26**	**26**	**30**	**36**	**34**	**40**
Durchmesser	mm	900	1000	1000	1000	1100	1200	1400	1400	1500
Dicke	mm	160	140	160	180	160	180	180	200	200
Preis pro Stück	**Kr.**	**45**	**45**	**Preise auf gefällige Anfrage.**						

No. 867.
Apparat zum selbsttätigen Abrunden rotierender Schleifsteine.



Das Abdrehen erfolgt mit Hilfe von **wellenförmigen einander überschneidenden Messern.** Das **Anpressen der Messer** erfolgt durch **eine Stellschraube. Der Stein geht von unten gegen die Messer.** Die Bearbeitung erfolgt am **besten nass.** Während derselben kann der Stein zum Schleifen benutzt werden.



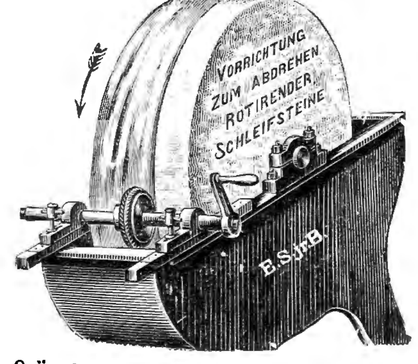
Apparat für die Seiten. **Apparat für die Stirn.**

Breite des Schleifsteins	mm	80	110	135	165	220	270	300
Länge u. Breite der Fussplatten	mm	275×170	300×170	325×170	350×170	450×180	530×180	530×180
Anzahl der Messer		17	22	26	33	34	37	42
Gewicht des Abrunders .. ca.	kg	11,5	12	13,25	14	21	30	32
Preis des Abrunders	**Kr.**	**40**	**48,—**	**54.—**	**69,—**	**95**	**112**	**140**
1 Satz Gussstahlmesser extra	**Kr.**	**5**	**6,80**	**8,50**	**9,50**	**12**	**15**	**16**

Zum **seitlichen Beschneiden** des Steines benutzt man ein Messer, welches man in den Lagern des Abrunders festspannt, worauf man durch die Stellschraube das Messer dem Steine nähert.

Mehrpreis des Seitenmessers mit Welle für 80—165 mm **Kr. 19,—**, für 220 300 mm **Kr. 24,—.**

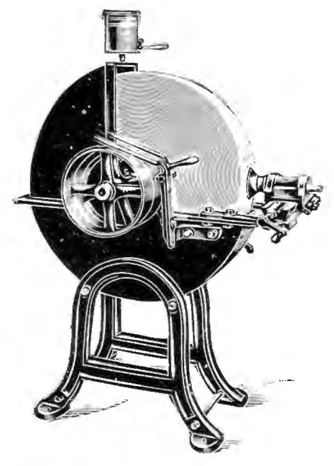
No. 868. Vorrichtung zum Abdrehen rotierender Schleifsteine,
für nass oder trocken laufende Steine.

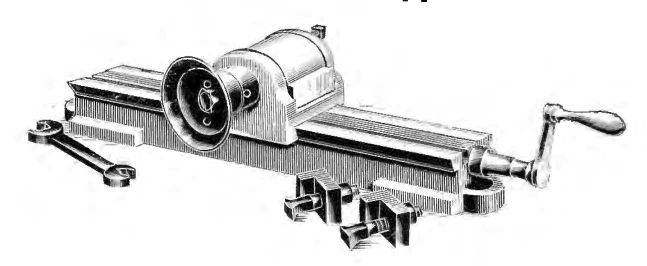


Beim **Anschrauben** des Schleifstein-Abrunders **ist streng darauf zu achten,** dass die Lager **genau in gleicher Höhe liegen.** Man ersieht dies daraus, dass sich **die Kurbel leicht drehen lässt.** Der **Fräser** des **Abrunders muss sich beim Abdrehen des Steines entgegengesetzt der Pfeilrichtung** (siehe Abbildung) drehen, und zwar muss dies **durch den Stein selbst bewirkt werden. In keinem Falle darf der Fräser beim Abdrehen festsitzen,** weil sich sonst die betreffende Stelle des Fräsers sofort abnutzt.

Grösse	**No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Für Steindurchmesser bis	mm	500	750	1250	1500	2000	2500
Preis des kompletten Apparates	**Kr.**	**40,—**	**50**	**58,—**	**100**	**125,—**	**170**
Reservefräser pro Stück	**Kr.**	**5,50**	**7**	**8,50**	**10**	**11,50**	**13**

No. 869. „Exzelsior" Schleifstein-Abrichtapparate.





Diese Apparate **bearbeiten** den **Umfang** und die **Kanten neuer** und **unrund** gewordener Schleifsteine **staubfrei in wenigen Minuten.**

Das rotierende **Messer** ist **aus Stahl** in **Trichterform gepresst**. Dasselbe **schärft** sich **bei der Bearbeitung der Steine stets aufs Neue**, wird daher **niemals stumpf.**

Der Stein wird **gegen das Messer in Bewegung** gesetzt. Hierdurch wird das **Messer von dem Stein mitgenommen,** erhält die **gleiche Umlaufsgeschwindigkeit** und **schneidet** während es **durch die Kurbel seitwärts weiter bewegt** wird, **alle Unebenheiten des Steines weg.** Die **Schnittiefe** kann 2 bis 7 mm betragen, der **seitliche Vorschub** durch die Kurbel ca. 1 mm für jede Umdrehung des Steines. Man schneidet **etwa** ²⁄₃ **der Steinbreite,** legt dann das Messer um und schneidet den letzten Teil **von der andern Seite aus** fertig. Hierdurch wird das **Abspringen** der **Steinkanten verhindert.**

Eine Schraube dient zum **Regulieren der Schnittiefe** und zum Vorschieben des Messers beim **Abdrehen** der flachen **Seitenkanten.**

Nummer		**0**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Für Steine bis zur Breite von	mm	100	125	200	250	380	550
Für Tröge bis zur Breite von	mm	300	375	450	550	675	850
Preis	**Kr.**	**80**	**114**	**125**	**155**	**198**	**225**

Preis mit zwei Messern, zwei Schraubenbolzen, Krammen (zur Befestigung an den Trog) und Schüssel.

Weitere Messer pro Stück Kr. 2.50.

No. 870. Abdreh-Diamanten.



A) **Zum Abdrehen von Schmirgelscheiben etc.**



B) **Zum Nachdrehen und Justieren von Walzen, gehärteten Stahlteilen etc.**

Die Diamanten wirken **schabend** und sollen an die Arbeitsstücke **vorsichtig** angehalten werden. Ich garantiere die Lieferung **echter Diamanten,** komme aber für Bruch derselben nicht auf.

A) **Roher Diamant,** zum **Abdrehen** und **Fassonieren** von **Schmirgelscheiben** etc., fest in □ **Halter** gefasst .... **Kr. 50**

B) **Geschliffener Diamant,** zum **Nachdrehen** und **Justieren** von **gehärteten Stahlteilen,** von **Papier-, Kalander-, Hartguss-, Gussstahl, Granit-** und **Porzellan-Walzen, in verstellbarem □ Halter gefasst** .... **Kr. 160**

Die Preise verstehen sich für **Diamanten normaler Grösse.** Ich liefere die Werkzeuge auch mit **grösseren Diamanten,** die **höhere Arbeitsleistung** ergeben und **widerstandsfähiger** sind. Auf Wunsch mache ich in diesen **grösseren** Diamanten **Offerte** oder **Auswahlsendung.**

Neu-Anschleifen stumpf gewordener oder abgebrochener Diamanten billigst.

No. 871. Original amerikanische „Huntington“ Schmirgelscheiben-Abdreher.



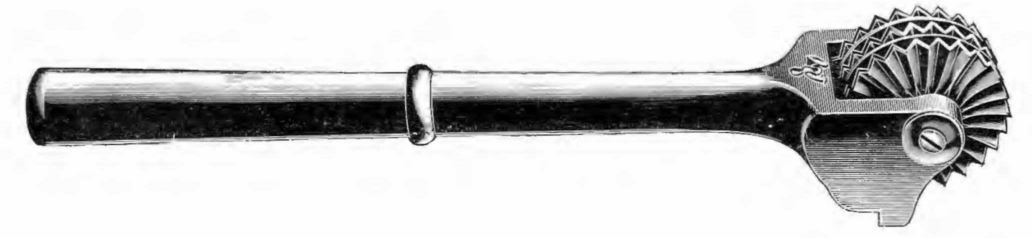
Der **Abdreher** wird auf die Auflage der Schleifmaschine (oder Drehbank etc.) gehalten und zwar so, dass **die beiden** unter dem Rädchen befindlichen **Knaggen über die Auflage hinwegfassen.** Sodann neigt man den Abdreher, dass die **Rädchen die Schmirgelscheibe im Zentrum angreifen, und führt ihn leicht** an dieselbe, damit die Rädchen sich **mit der drehenden Schmirgelscheibe frei bewegen können.**

Dieser kleine Apparat ist **sehr praktisch und vorteilhaft.**

Er ist in **vielen tausenden Exemplaren in Benutzung.**

Preis mit 2 Satz Messerrädchen	**Kr.**	3,50
Weitere Messerrädchen **pro Garnitur**	**Kr.**	0,50

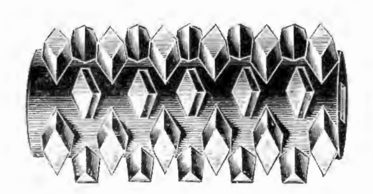
No. 872. Schleifstein- und Schmirgelscheiben-Abrunder.

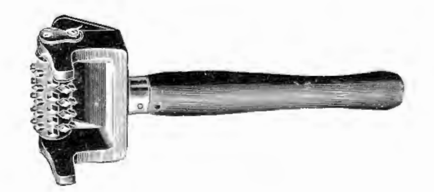


Mit **3 zackigen Rädchen**, ca. 65 mm Durchmesser und **2 Zwischenscheiben, für grobkörnige Schmirgelscheiben und Schleifsteine.** Schwarz lackiert.

Preis pro Stück	**Kr.**	5,—
Reserverädchen **pro Satz**	**Kr.**	1,80

No. 873. Schmirgelscheiben-Schärfapparat.





Eignen sich vorzüglich zum **Abrichten** und **Schärfen** von **grossen, hart gebrannten Schmirgelsteinen**, weil die **Nocken** oder **Schneidkörper der Walzen** stets von **erstaunlich grosser Schnittfähigkeit bleiben.** Ein **stark schlagender Stein**, gleichviel welche Härte derselbe hat, kann **schnellstens egalisiert, geschärft und abgerundet** werden. Grosse Ersparnis an **Schmirgelsteinen.**

Grösse	No.	1	2
Walzenbreite	mm	60	80
Preis pro Stück	**Kr.**	12,50	15
Reservewalzen **pro Stück**	**Kr.**	2,50	3

No. 874. Schleif-Apparate.

Präzisions-Arbeit. Auf jeder Drehbank, Hobelmaschine etc. verwendbar.

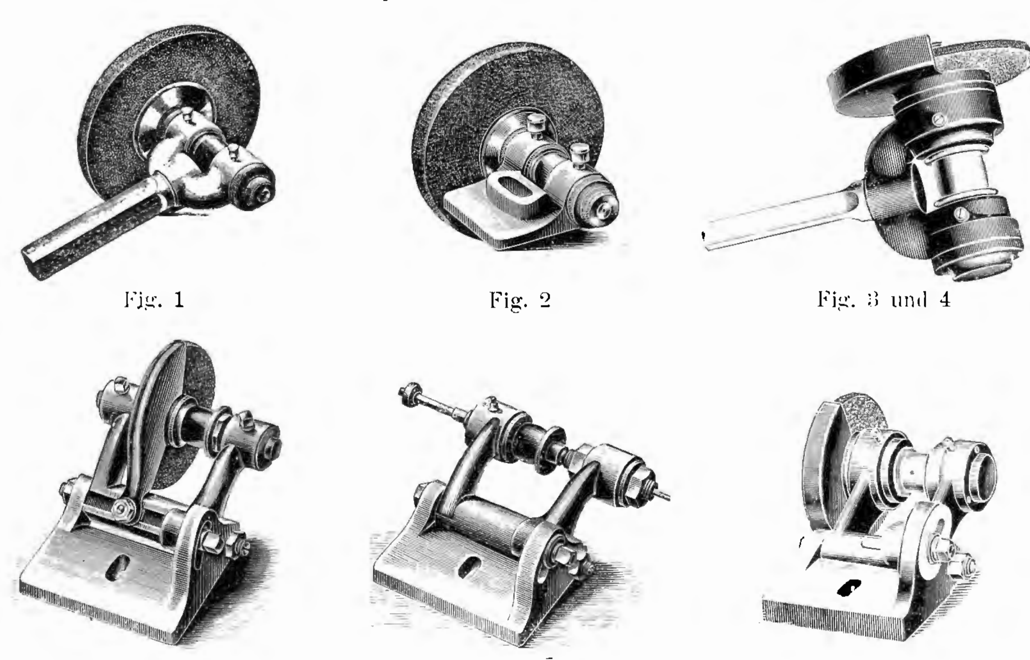


Fig. 1 Fig. 2 Fig. 3 und 4

Fig. 5 Fig 6 Fig. 6a

Zum genauen Schleifen von **Zylindern, Konen, Flächen, Spindeln, Fräsern, Reibahlen** etc., auf Wunsch mit **Innen-Schleifdorn,** um auch **zylindrische und konische Hohlkörper ausschleifen** zu können.

Die Gussstahlwellen laufen in **staub-** und **öldichten Kugellagern.**

No. 3, 4, 5 und 6a sind mit Schutzkappe.

Die Apparate **No. 5, 6** und **6a** haben **Kulissenbewegung** zum **genauen, bequemen Einstellen** der **Schmirgelscheiben auf Spitzenhöhe.**

No. 6a wird auf Wunsch auch **mit Innenschleifdorn** zum **Ausschleifen konischer und zylindrischer Hohlkörper geliefert.**

Grösse	**No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**6a**
Schmirgelscheibe	mm	250 x 25	250 x 25	100 x 6	150 x 10	145 x 12	35 x 8	150 x 10
Schaftstärke	mm	40 x 40	—	19 x 13	28 x 18	—	—	—
Spannplatte	mm	—	150 x 145	—	—	160	160	160
Spitzenhöhe oder Kulissen-Bewegung	mm	20	44	9,5	14	95 x 45	80 x 20	8 x 20
Gewicht	ca. kg	10	12	1,8	5,3	7,4	7,2	7,9
Preis pro Stück	**Kr.**	**235**	**245**	**75**	**130**	**100**	**130**	**130**
Innenschleifdorn dazu	**Kr.**	**38**	**38**	**17**	**25**	—	—	**25**
Grösste Arbeitslänge des Innenschleifdornes	mm	180	180	50	65	—	65	65

Preise und Gewichte ohne Schmirgelscheiben. Der Antrieb erfolgt durch **Schleiftrommel**-Deckenvorgelege.



No. 875. Schleiftrommel-Deckenvorgelege

zu obigen Schleifapparaten.

Mit bequemer, drehbarer Ausrückung.

Die Trommel ist aus **Blech** und hat **330 mm** Durchmesser.

Grösse	**No.**	**1**	**2**	**3**	**4**
Trommellänge	mm	650	1000	1500	2000
Gewicht	ca. kg.	38	45	55	65
Preis pro Stück	**Kr.**	**140**	**215**	**290**	**365**

Antriebsscheiben 150 x 65 mm. Tourenzahl 350 pro Minute.

No. 876. Spitzen- und Wellenschleifapparate.

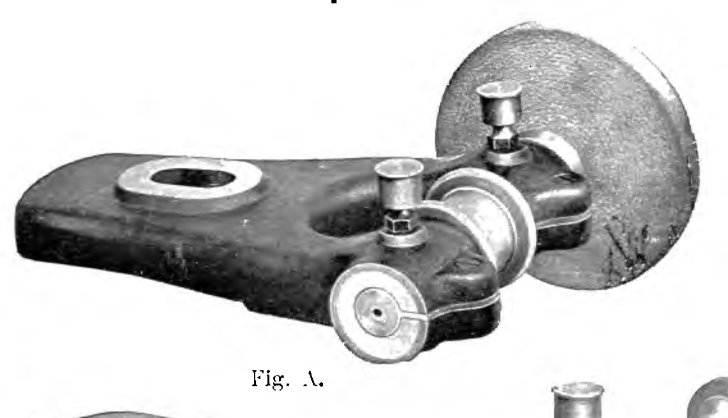


Fig. A.

Fig. B

Diese **Apparate** eignen sich vorzüglich zum **genauen Schleifen von Drehbankspitzen, Wellen, grossen Walzen aus Hartguss, Stahl, Reibahlen, Fräsern etc.** und sind daher für jede Maschinenfabrik fast **unentbehrlich.**

Die Apparate sind **vorzüglich konstruiert** und **Reparaturen** fast gänzlich **ausgeschlossen,** dieselben erfüllen **vollständig den Zweck einer teuren Schleifmaschine.**

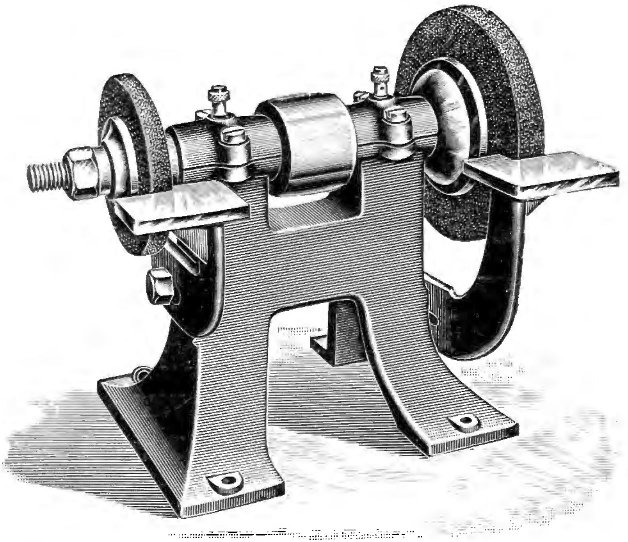
Die Spindel, aus **bestgeeignetem Stahl,** läuft in **langen, nachziehbaren, prima Weissmetall-Lagern.**

Die Apparate, welche auf jeder Support-Drehbank sehr bequem und schnell anzubringen sind, werden in zwei Ausführungen geliefert und zwar **zum Aussenschleifen** (s. Fig. A) und **zum Innenschleifen** (s. Fig. B).

Ausführung		A	B
Durchmesser der Riemenscheibe	mm	38	38
Breite der Riemenscheibe	„	35	35
Tourenzahl pro Minute	ca.	3000	3000
Preis mit Schmirgelscheibe	**Kr.**	**45**	**59**

Deckenvorgelege für Schleiflänge	mm	250	500	750	1000
Preis pro Stück	**Kr.**	**100.—**	**120.—**	**142.—**	**163.—**

No. 877. Doppelseitige Schleifmaschinen.



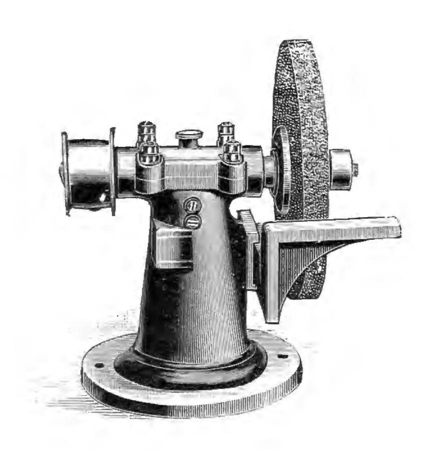
Die Schleifmaschinen eignen sich **speziell für kleinere und mittlere Schleifarbeiten** aus rohen, sowie bearbeiteten Werkstücken.

Die **Spindeln der Maschinen,** welche aus **Stahl** gefertigt sind, **laufen in langen nachstellbaren, staubsicheren und selbstölenden Lagern.**

Die **Flanschen, zwischen denen die Schmirgelscheiben lagern,** sind **innen freigedreht,** so dass auch bei etwaigen Unebenheiten der Schleifscheiben diese trotzdem sicher festgespannt werden.

Höhe bis Mitte Spindel	mm	165
Entfernung zwischen den Schmirgelscheiben	„	180
Grösse der Schmirgelscheiben	ca. mm	100×20 und 150×25
Umdrehungen pro Minute	ca.	2000
Durchmesser und Breite der Riemenscheibe	mm	52×38
Gewicht der Maschine	ca. kg	8,5
Preis der Maschine ohne Schmirgelscheiben	**Kr.**	**38.—**
„ „ **Schmirgelscheiben** (2 Stück in angebenen Grössen	„	**10.—**

No. 878. Schmirgelschleifmaschinen
mit Ringschmierung.

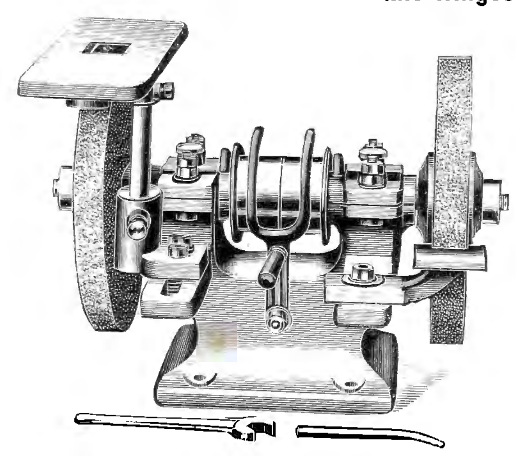


Diese Maschine eignet sich für **kleine Schleifarbeiten**, hat **sehr langes Ringschmierlager** und gestattet die Aufnahme einer Schmirgelscheibe 300×30, Loch 20 mm.

Höhe der Maschine	mm 250
Stärke der Welle	mm 24
Grösse der Riemenscheibe	mm 80×45
Umdrehungen pro Minute	1500
Gewicht der Maschine	ca. kg 20

Preis ohne Schmirgelscheibe	**Kr.**	**57,**
„ **mit Fest- und Losscheibe und Ausrücker**	„	**67,—**
„ einer Schmirgelscheibe 300×30 mm	„	**28,**
„ eines Vorgeleges	„	**56,**
„ „ „ mit Ringschmierlager	„	**61.**

No. 879. Doppelte Schmirgelschleifmaschinen
mit Ringschmierung.



Diese Maschine dient **für alle vorkommenden kleinen Schleifarbeiten, linksseitig mit einfachem auf- und abstellbaren Schleiftisch versehen**, worauf man **Flacheisen, Winkeleisen etc. schnell blank und gerade schleifen kann.**

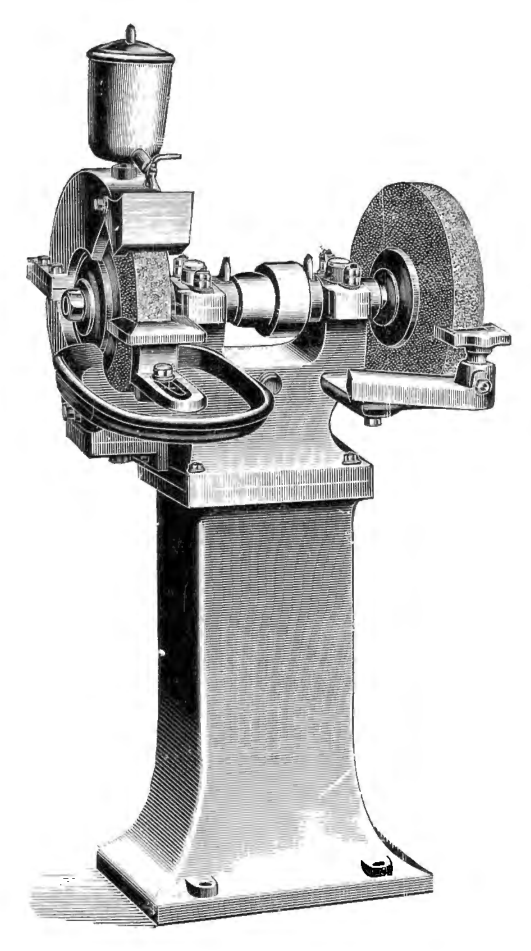
Die Abbildung ist **mit Fest- und Losscheibe sowie Ausrücker**, die Maschine wird aber auch **mit zweifacher Stufenscheibe** geliefert, sowie **mit Ständeruntersatz.**

Die Schmirgelscheiben können bis 300×30×20 mm verwendet werden.

Höhe der Maschine bis Mitte Welle	mm 200
Entfernung zwischen den Schmirgelscheiben	„ 320
Länge der Welle	„ 510
Stärke der Welle in den Lagern	„ 24
Durchmesser der Stufenscheiben	mm 85 u. 60
Breite der Stufenscheiben	mm 45
Umdrehungen der Welle pro Minute	1200—1600
Gewicht der Maschine (ohne Schmirgelscheibe)	ca. 28 kg

Preis mit Tisch, mit Fest- und Losscheibe, ohne Schmirgelscheiben	**Kr. 107.—**
Preis einer Schmirgelscheibe 300×30×20 mm	„ **28,—**
1 Ständer 700 mm hoch	„ **75,—**
1 Nassschleifeinrichtung	„ **47,—**
1 Ausrücker	„ **9,—**
1 Deckenvorgelege	„ **70,—**

No. 880. Schmirgelschleifmaschinen
mit und ohne Ringschmierung.

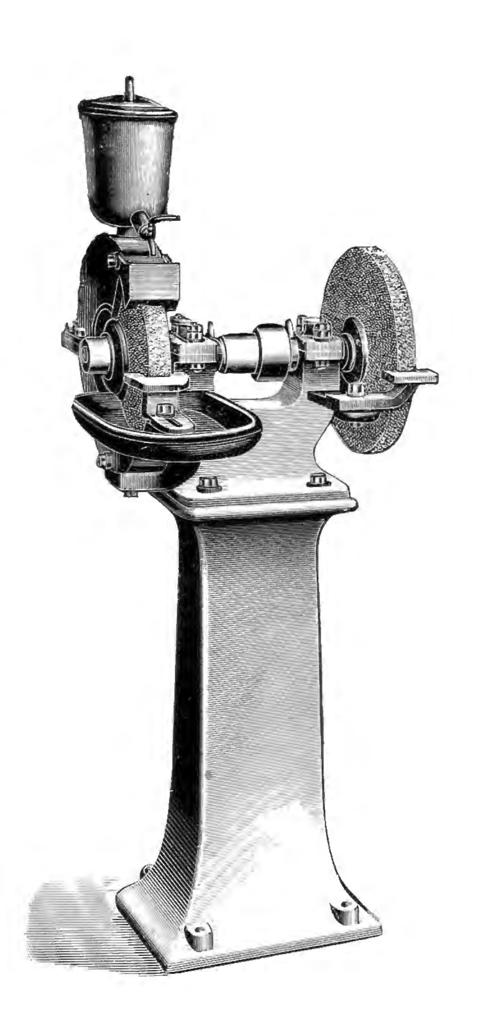


Diese Maschine dient zum Schleifen von allen **vorkommenden Schleifarbeiten und Werkzeugen, als Hobel, Drehstähle, Meisel etc.** und ist zu **letzterem Zweck linksseitig** mit **Nassschleifeinrichtung neuester Konstruktion** versehen, während auf der **rechten Seite trocken geschliffen** wird, auch kann diese Maschine mit mittels Handrad **auf- und abstellbarem Tisch** versehen werden und wird **statt Stufenscheibe** auch **Fest-Losscheibe** geliefert.

Grösse der Schmirgelscheibe
350×50, Loch 25 mm.

Höhe der Maschine bis Mitte Welle	mm	900
Höhe ohne Ständer	„	250
Durchm. der Schmirgelscheiben	mm	350×50
Zwischen den Schmirgelscheiben	mm	425
Länge der Welle	„	620
Stärke der Welle im Lager	„	30
Stärke zwischen den Flanschen	„	25
Länge der Lager	„	130
Durchmesser und Breite der Stufenscheiben	mm	105×80
Fest- und Losscheibe	mm	90×50
Umdrehungen der Welle pro Minute		1200—1500
Gewicht der Maschine wie Abbild. ca.	kg	150
Preis mit Ringschmierung, 2 Handauflagen, ohne Ständer und Schmirgelscheiben	**Kr.**	**119**
Preis mit 1 Handauflage, Nassschleifvorrichtung und Tropfgefäss, ohne Ständer und Schmirgelscheiben	„	**170**
Preis mit 2 Nassschleifvorrichtungen, ohne Ständer u. Schmirgelscheiben	**Kr.**	**210,—**
Preis mit Ständer, wie Abbildung, ohne Schmirgelscheiben	„	**280,—**
Preis mit Flächenschleifeinrichtung an einer Seite mehr	„	**96,—**
Preis einer Schmirgelscheibe 350×50 mm	„	**60,—**
Preis eines Ständers wie Abbildung, 650 mm hoch, 70 kg	„	**110,—**
Preis eines mittels Handrad auf- und abstellbaren Schleiftisches 140×410 mm		**65,-**
Preis mit Fest- und Losscheibe und Ausrücker mehr	„	**10,—**
Preis ohne Ringschmierung, weniger	„	**7,—**
Preis eines Deckenvorgeleges ohne Ringschmierung	„	**85.—**
Preis eines Deckenvorgeleges mit Ringschmierung		**95,—**

No. 881. Schmirgelschleifmaschinen
mit Ringschmierung.



Diese Schleifmaschine eignet sich zum Schleifen von **Werkzeugen als Drehstähle, Hobelstähle, Meissel** etc. und ist zu diesem Zweck **linksseitig mit Nassschleifvorrichtung** versehen, um die **Werkzeuge vor Erhitzen** zu schonen: **rechtsseitig** wird **trocken** geschliffen und dient dies zum Vorschleifen der roh geschmiedeten Werkzeuge.

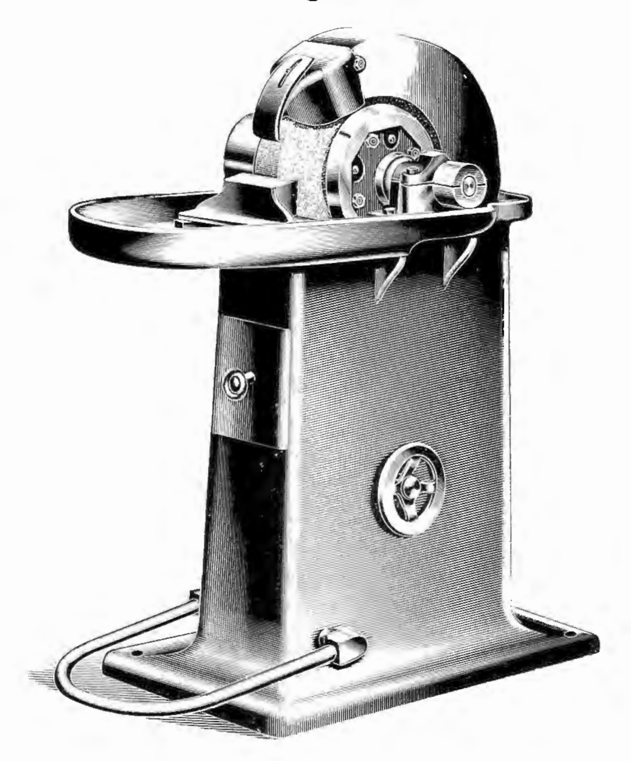
Bei Verwendung dieser Maschine ist ein **Anfeilen** der Werkzeuge **fast nicht mehr nötig,** und ist daher in allen mittleren Betrieben zu empfehlen.

Grösse der Schmirgelscheiben
300×30 mm. Loch 20 mm.

Höhe der Maschine	mm 900
Entfernung zwischen Schleifscheiben	325
Stärke der Welle	24
Länge der Welle	„ 510
Umdrehung der Welle pro Minute	1200 1600
Durchmesser der Stufenscheibe	mm 85 × 60
Breite „ „ „	45
Gewicht ohne Schmirgelscheiben	ca. kg 90
Gewicht des Deckenvorgeleges	„ „ 35
Umdrehung pro Minute	ca. 325
Fest- und Losscheibe	mm 150 × 40
Stufenscheibe	mm 312 × 290 je 45

Preis der Maschine ohne Schmirgelscheiben	**Kr. 195.—**
Preis ohne Ständer u. ohne Schmirgelscheiben	**„ 110.**
Preis mit Fest- und Losscheibe sowie Ausrücker mehr	**„ 9.**
Preis eines Schutzbügels	„ **25.—**
Preis eines auf- und abstellbaren Schleiftisches	„ **65.**
Preis eines Deckenvorgeleges mit Ringschmierung	„ **75.**
Preis einer Schmirgelscheibe	„ **28.**
Preis einer Schmirgelscheibe zum Trockenschleifen	„ **28.—**

No. 882. Werkzeugschleifmaschinen.



Diese **kräftig** und **gut gebauten** Maschinen dienen
zum **Schleifen von Dreh- und Hobelstählen, Meisseln und anderen Werkzeugen.**

Die Schutzhaube **verhindert das Umherspritzen** des Wassers, welches durch **seitliche Rinnen in den Wasserkasten zurückfliesst.** Die **vorn drehbar** angebrachte **Kappe** reguliert das Aufschlagen des Wassers. Der zum **Reinigen und Füllen** herausnehmbare **Wasserkasten** kann durch **Fuss-Stellvorrichtung auf- und abwärts** bewegt werden, wodurch ein mehr oder minder tiefes Eintauchen der Schmirgelscheibe bewirkt wird oder die Wasserzufuhr ganz aufhört.

Die Schmirgelscheibe ist **durch Sicherheitsflanschen** gehalten, welche mit Kammern versehen, gleichzeitig zum Ausbalanzieren dienen. Die Welle läuft **in langem Ringschmierlager.** Die zum **Schleifen dienende Auflage** ist auf einer Bahn verstellbar angebracht.

Durchmesser der Schmirgelscheibe......	mm	500
Breite der Schmirgelscheibe............	„	65
Bohrung der Schmirgelscheibe..........	„	230
Durchmesser der Antriebsscheibe.......	„	200
Breite der Antriebsscheibe.............	„	90
Tourenzahl pro Minute.................	ca.	1000

Deckenvorgelege:

Durchmesser der Fest- und Losscheibe..	mm	200
Breite der Fest- und Losscheibe........	„	72
Durchmesser der Antriebsscheibe.......	„	300
Breite der Antriebsscheibe.............	„	82
Tourenzahl pro Minute.................	ca.	665

Gewicht der Maschine mit Vorgelege ca. kg 400.

Preis der Maschine mit Deckenvorgelege und mit Schmirgelscheibe Kr. 650
Reserve-Schmirgelscheibe dazu .... pro Stück „ 81

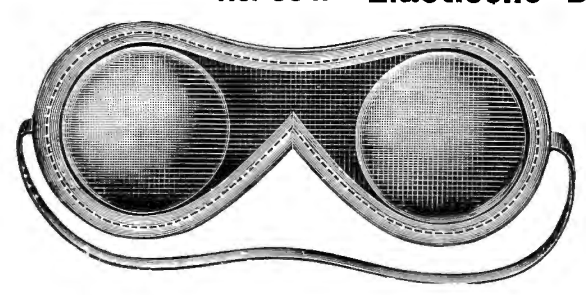
No. 883. Aluminium-Respiratoren.

Diese Masken dienen zum Schutze der Atmungsorgane gegen Staub, schädliche Dämpfe und Gase etc., in **chemischen Fabriken, Zementwerken, Mühlen, Kellereien** etc.

Aus Aluminium, mit abschraubbarem Verschluss, Körper mit 2 Ventilen und weicher Ledereinfassung
Preis pro Stück .... Kr. 6,25

Aus Blech mit extra grossem Sieb
Preis pro Stück .... Kr. 4,50

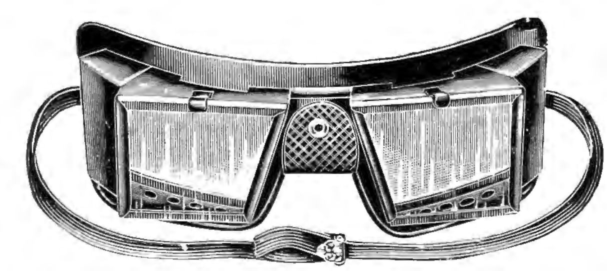
No. 884. Elastische Drahtschutzbrillen.



Diese Schutzbrille ist **jeder** andern Konstruktion **von Drahtschutzbrillen** deshalb vorzuziehen, weil sie **leicht ist** und **keinen Druck auf das Gesicht ausübt;** die **Drahtaugenkasten sind derart gestellt,** dass das **Drahtsieb kaum sichtbar ist** und wirkt deshalb in optischer Beziehung nicht schädlich auf das Auge.

Mit Blechplatte	pro Dutzend	Kr. 18,—
Aus verzinntem Drahtsieb	pro Dutzend	Kr. 7,50
Mit grüngestrichenem Drahtsieb mit Randeinfassung	pro Dutzend	Kr. 7,—

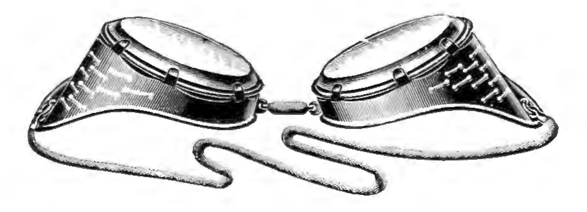
No. 885. Elastische Arbeiter-Schutzbrillen.



Diese Schutzbrille legt sich **an jedes Gesicht genau an,** ist dem Arbeiter nicht **belästigend** und **schützt, da nicht wie andere Schutzbrillen durchbrochen, in jeder Arbeitsstellung.**

No. 1.	Glasstärke 2 mm, Preis pro Dutzend	Kr. 22,—
No. 2	„ 3—4 „ „ „ „	Kr. 24,—
No. 3	„ 5—6 „ „ „ „	Kr. 25,50
mit farbigen Gläsern 2 mm	„ „ „	Kr. 25,50
„ „	„ 4—5 „ „ „ „	Kr. 28,—
„ Glimmer	„ „ „	Kr. 28,—

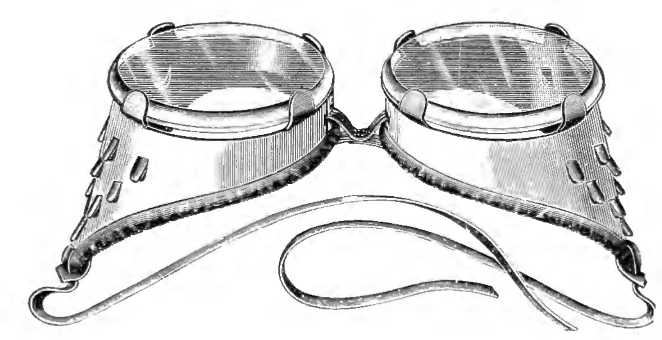
No. 886. Schutzbrillen.



Mit grossen, runden, starken Gläsern und Gummischlauchbefestigung Preis pro Dutzend Kr. 25,50

Mit grossen, runden, starken Gläsern mit Gummischlauchbefestigung und Ledereinfassung
Preis pro Dutzend Kr. 27,—

No. 887. Schutzbrillen.



Mit 4, 7 oder 14 Luftlöchern, mit flachen oder gewölbten starken Gläsern,
51 mm Durchmesser.

Mit Aluminiumkörper	pro Dutzend	Kr. 21,—
„ Messingkorb	„ „	Kr. 21,—
„ Eisenkorb	„ „	Kr. 21,—
„ gelbgrünen Gläsern	„ „	Kr. 25,50



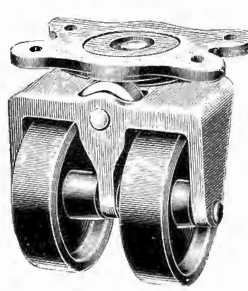
No. 1–10.

No. 888.

„Herkules“-Lenkrollen.

Enorme Tragkraft. — Grosse Lenkbarkeit.

Oberplatte mit Schraublöchern, laufen auf abgestochenen, sich lose bewegenden Stahlscheiben.



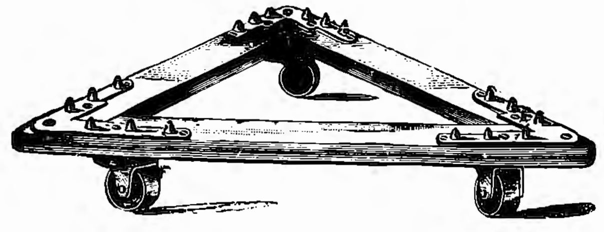
No. 11–17.

Grösse	No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ganze Höhe	mm	75	90	100	120	120	145	150	185	230
Raddurchmesser	„	47	44	68	78	78	88	95	132	170
Radbreite	„	20	70	34	35	42	52	37	36	46
Tragkraft	ca. kg	500	1500	1250	1750	1750	2500	2500	2500	2500
Gewicht	„ „	0,54	2,44	1,37	2,3	2,54	4,28	3,93	5	7,9
Preis pro Stück	**Kr.**	**2.20**	**6.10**	**4,20**	**6,-**	**6,50**	**8,75**	**8,20**	**9,50**	**14,20**
Mit Gummibezug pro Stück	„	**3,80**	—	**6,60**	**11,—**	**12,20**	**18,—**	**16,—**	**20,50**	**29,—**

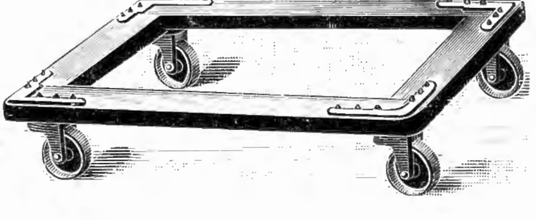
Grösse	No.	10	11	12	13	14	15	16	17
Ganze Höhe	mm	250	80	90	110	120	150	160	225
Raddurchmesser	„	180	56	62	78	88	106	110	170
Radbreite	„	100	17	18	23	25	28	30	44
Tragkraft	ca. kg	4000	100	150	200	300	400	500	750
Gewicht	„ „	17,2	0,92	1,4	2,27	2,77	4,5	6,3	12
Preis pro Stück	**Kr.**	**28.20**	**3.90**	**5,30**	**7,-**	**8,50**	**11,25**	**14,20**	**24,60**
Mit Gummibezug pro Stück	„	—	**6,70**	**9.30**	**12.60**	**15.20**	**22,—**	**28.50**	**50,**

No. 889. „Champion“-Transportkarren

für Speicher, Warenhäuser, Waschanstalten etc., für Fabriken jeder Art, für Bildhauer etc.
Mit Rollen wie oben beschrieben.



No. 1–9.

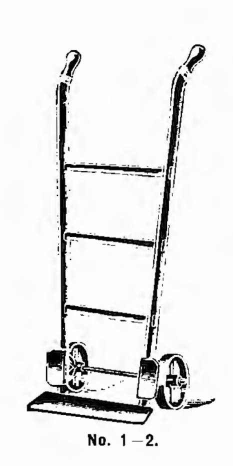


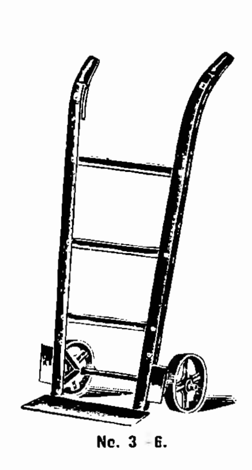
No. 10–18.

Grösse	No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Seitenlänge	mm	600	600	750	750	750	750	1000	1000	1000
Tragkraft	ca. kg	500	1250	500	1250	1750	2500	1250	1750	2500
Rollen siehe oben	No.	1	3	1	3	4	7	3	4	7
Ganze Höhe	mm	100	125	107	132	160	190	132	160	200
Gewicht	ca. kg	4	7,4	6,8	9,4	13	18	10,7	14	22,8
Preis pro Stück	**Kr.**	**11,40**	**16,60**	**13,60**	**18,—**	**26,—**	**34,—**	**19,50**	**28,—**	**39,50**
Rollen mit Gummibezug Preis pro Stück	„	**20,—**	**31,-**	**25,—**	**35,—**	**50,—**	**67,—**	**38,-**	**53,—**	**78,—**
Mit vollem Brettbelag mehr „ „	„	**4,50**	**5,—**	**5,-**	**5,—**	**5,—**	**5,—**	**6,—**	**6,—**	**6,—**

Grösse	No.	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Länge	mm	800	750	800	750	800	750	800	1000	1000
Breite	„	500	600	500	600	500	600	500	750	750
Rollen siehe oben	No.	1	1	3	3	4	4	5	7	6
Ganze Höhe	mm	95	95	122	122	152	152	160	190	200
Gewicht	ca. kg	5,8	5,7	10,5	10,4	15	15	17	24,8	28,8
Preis pro Stück	**Kr.**	**16,—**	**16,—**	**22,—**	**22,-**	**32,50**	**32,50**	**36,50**	**46**	**52**
Rollen mit Gummibezug Preis pro Stück	„	**27,50**	**27,50**	**42,50**	**42,50**	**52,—**	**52,—**	**70,—**	**91**	**107**
Mit vollem Brettbelag mehr „ „	„	**5,50**	**5,50**	**6,—**	**6,—**	**6,—**	**6,—**	**6,—**	**8**	**8**

No. 890. Eiserne Sackkarren.


No. 1—2.


No. 3—6.


No. 7.

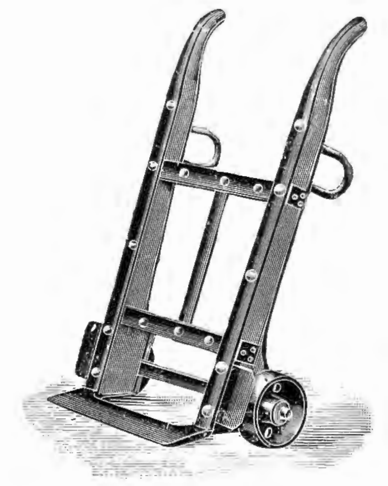
No. 1 und 2 Bäume aus Flacheisen. No. 3—6 Bäume aus Winkeleisen. No. 7 Bäume aus Rohr.

Grösse	No.	1	2	3	4	5	6	7
Tragkraft	kg	150	300	200	350	500	750	750
Ganze Höhe	mm	1100	1200	1150	1250	1350	1450	1350
Gewicht	ca. kg	15	19	18	24	30	36	36
Preis pro Stück	**Kr.**	**21.30**	**26.—**	**25.50**	**32.50**	**40**	**47**	**48.50**
Räder mit Gummibezug		**Preise auf gefl. Anfrage**						

No. 891. Hölzerne Sackkarren.


No. 1—2.


No. 3—4.


No. 5—6.

No. 1 und 2 mit innen laufenden Rädern. No. 3 und 4 mit starkem Beschlag, Räder aussen laufend. No. 5 und 6 extra starke Güterbodenkarren.

Grösse	No.	1	2	3	4	5	6
Tragkraft	kg	150	200	300	400	—	—
Ganze Höhe	mm	1100	1200	1100	1200	1300	1500
Gewicht	ca. kg	15	18	19	24	64	65
Preis pro Stück	**Kr.**	**25.50**	**32**	**36.50**	**43.50**	**113**	**114**
Räder mit Gummibezug		**Preise auf gefl. Anfrage**					

No. 892. Eiserne Transportkarren.

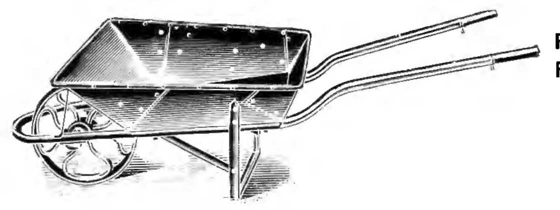


Fig. A.

Fig. A, mit Bäumen aus Gasrohr.
Fig. B, mit Bäumen aus Winkeleisen.
Kasten aus Stahlblech. 400 mm Raddurchmesser.

Grösse No.	1	2	3	4	5	6	7
Inhalt Liter	50	70	80	100	110	125	150
Gewicht A ca. kg . .		31	36	39	42	43	48
Gewicht B ca. kg . .	26	36	39	42			
Fig. A Stück Kr.	**—**	**40**	**43**	**45**	**52**	**54**	**61**
Fig. B Stück Kr.	**33**	**42**	**44**	**47**			

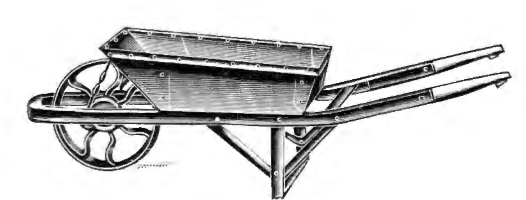
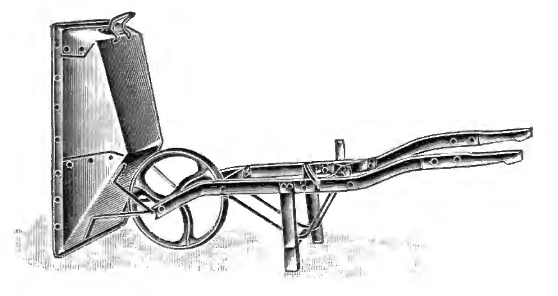


Fig. B.

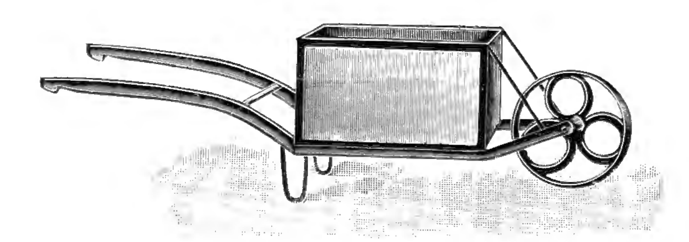
No. 893. Eiserne Transportkarren.



Extra stark, Bäume aus Winkeleisen, Kasten aus Stahlblech, 400 mm Raddurchmesser, Handgriffe aus Eschenholz.

Grösse . . . . No.	1	2	3	4	5	6
Kasteninhalt Liter	80	100	110	125	150	175
Gewicht . . . . ca. kg.	42	45	47	50	54	60
Preis pro Stück Kr.	**47**	**51**	**57.50**	**61**	**66**	**73**

No. 894. Eiserne Transportkarren, Vorderkipper.



Bäume aus Winkeleisen, Kasten aus Stahlblech, 400 mm Raddurchmesser, Handgriffe aus Eschenholz.

Grösse . . . . No.	1	2	3	4	5	6
Inhalt Liter	70	80	100	125	150	200
Gewicht ca. kg	39	42	45	50	56	65
Pro Stück Kr.	**54**	**58**	**63.50**	**69**	**77**	**89**

No. 895. Eiserne Hektoliterkarren, geeicht.

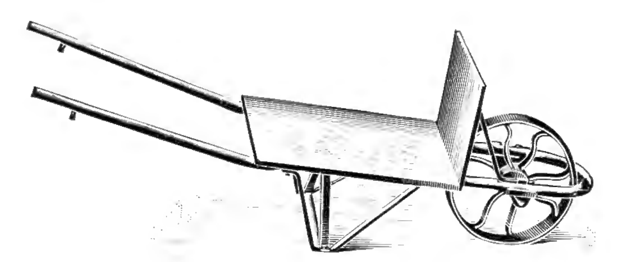
Bäume aus Winkeleisen, Kasten aus Stahlblech, 400 mm Raddurchmesser, Handgriffe aus Eschenholz.

Grösse . . . . No.	1	2
Kasteninhalt . . . . Liter	100	200
Gewicht . . . . ca. kg	48	66
Preis pro Stück . . . . Kr.	**73**	**97**

Sämtliche Schiebkarren mit Stahlgussrädern mehr pro Stück Kr. 2,50

No. 896. Eiserne Stein- oder Ziegelkarren

mit Bäumen aus Winkeleisen oder Gasrohr, Stirnwand und Plateau aus Stahlblech, 400 mm Raddurchmesser.



Grösse	No.	1	2
Plateaulänge	mm	500	620
Plateaubreite	mm	510	590
Höhe der Stirnwand	mm	350	350
Gewicht	ca. kg	13	50
Preis pro Stück	**Kr.**	**52,—**	**62,—**

Mit Stahlgussrädern
mehr pro Stück .... Kr. 2,50

No. 897. Universal-Rollkarren und Tafelwagen

No. 1—4 werden gegen Berechnung mit
50 cm hoher Stirnwand aus Holz geliefert.



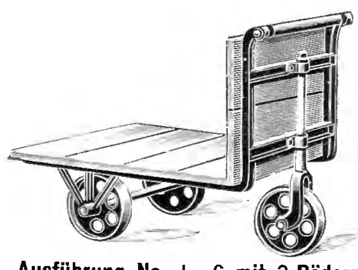
Ausführung No. 1—4
mit 4 Rädern, wovon die hinteren drehbar sind.



Ausführung No. 5—8
mit abnehmbarer Deichsel.

Grösse	No.	1	2	3	4	5	6	7	8
Tragkraft	kg	300	400	500	500	500	500	750	1000
Tischlänge	mm	600	1000	1000	1500	1000	1000	1250	1500
Tischbreite	mm	600	600	850	850	700	850	850	1000
Gewicht	ca. kg	45	55	76	88	76	80	130	140
Preis	**Kr.**	**83**	**99**	**121**	**136**	**93**	**100**	**123**	**150**

No. 898. Plattenwagen.

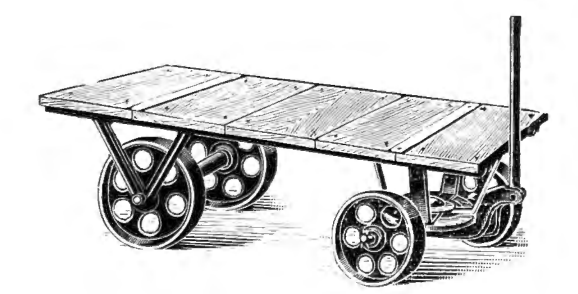


Ausführung No. 1—6 mit 3 Rädern.



Ausführung No. 7—10 mit 4 Rädern.

Grösse	No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Länge der Ladefläche	mm	800	900	1000	1000	1200	1500	1300	1400	1500	1400
Breite der Ladefläche	mm	550	600	700	850	900	1000	900	800	900	1200
Tragkraft	ca. kg	300	300	750	500	1000	500	750	750	750	750
Gewicht	ca. kg	80	85	95	110	140	145	135	135	150	155
Preis pro Stück	**Kr.**	**87**	**95**	**102**	**106**	**121**	**162**	**205**	**205**	**219**	**237**



No. 899. Plattenwagen

sehr kräftig, leicht fahr- und lenkbar.

Ladefläche	mm	1250×800
Tragkraft	kg	1000
Gewicht	ca. kg	150
Preis pro Stück	**Kr.**	**216**

No. 900. Kohlenwagen für Kesselfeuerung

mit 4 Rädern in schwerer Ausführung.



Kasteninhalt	Liter	500	600	750
Gewicht	c. kg	170	227	250
Preis pro Stück	**Kr.**	**225**	**240**	**270**

No. 901. Ballonkipper.

Fig. 1. Mit verstellbarem Bügel, für grosse und kleine Ballons Preis pro Stück Kr. 40

Fig. 2. Fahrbar mit 2 Rädern .... Preis pro Stück Kr. 89



Fig. 1.

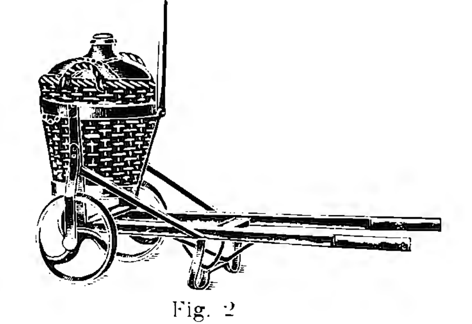
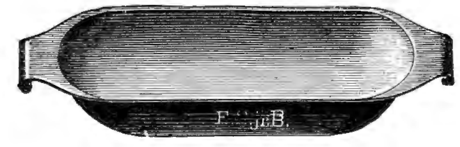


Fig. 2

No. 902. Mulden-Füllströge

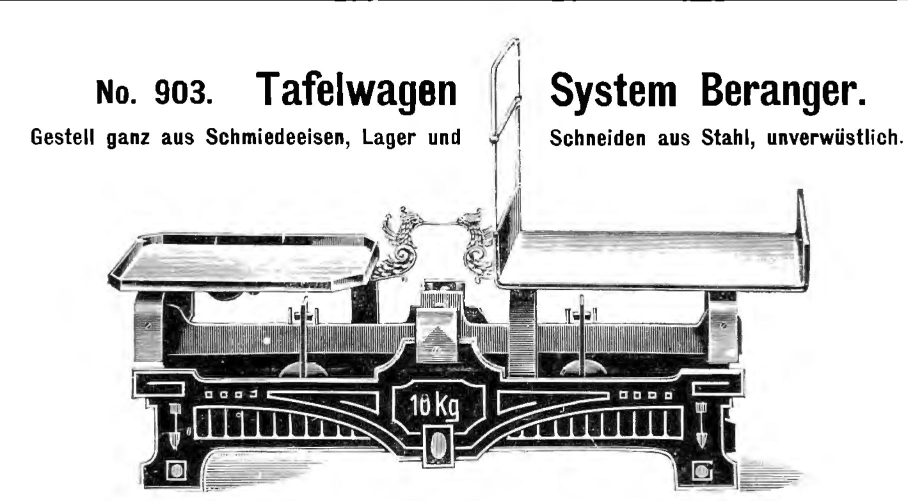
aus einem Stück Stahlblech gepresst.



Grösse	**No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Länge	mm	500	600	650	650	750
Breite	mm	250	280	300	360	360
Tiefe	mm	85	100	125	150	150
Inhalt	Liter	6	8	13	18	24
Gewicht	ca. kg	2,5	3,5	4	4,5	5
Roh, Preis pro Stück	**Kr.**	**4.80**	**5,90**	**6,60**	**7,40**	**7,80**
Lackiert, „ „ „	**„**	**5.—**	**6,10**	**6,90**	**7,60**	**8,**
Verzinkt, „ „ „	**„**	**6.20**	**7,40**	**8,20**	**9,10**	**9,30**

No. 903. Tafelwagen System Beranger.

Gestell ganz aus Schmiedeeisen, Lager und Schneiden aus Stahl, unverwüstlich.



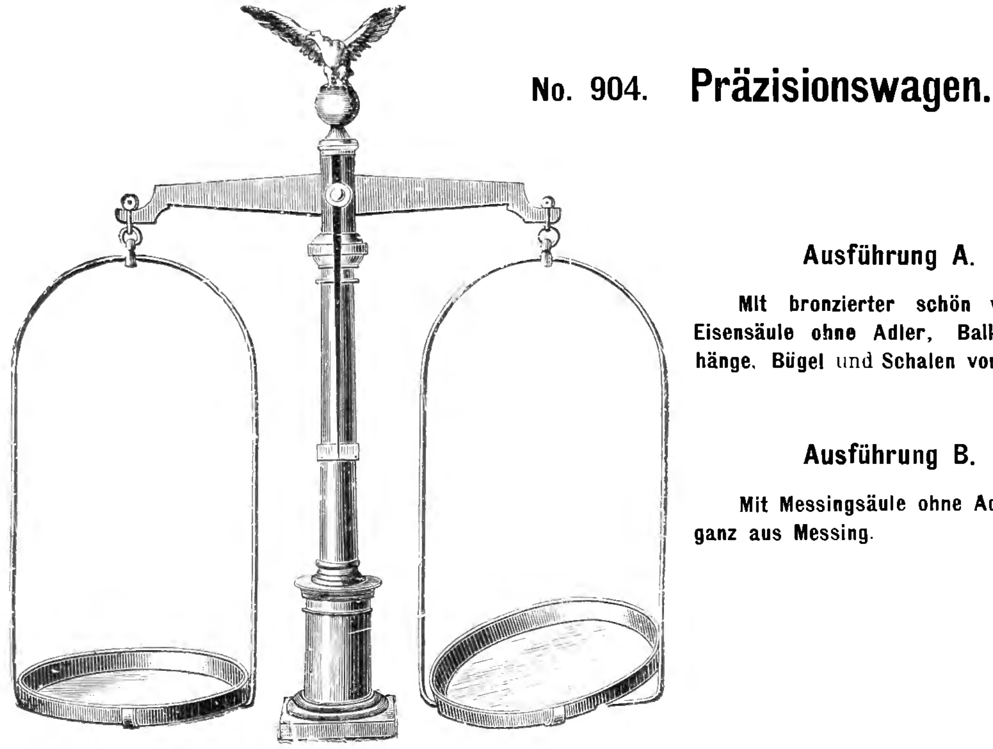
Tragkraft	**kg**	3	5	10	15	20	30
Preis pro Stück	**Kr.**	14.50	17.50	20,—	24.	30.50	43,
Eichgebühr extra	**Kr.**	0.80	0.80	1.10	1.25	1.25	1.45

Ausführungsart.

Die Wagen werden **sämtlich auf einer Seite** mit **Eisenteller** geliefert, die **andere Seite**

A) mit Vierkant Messingschale, C) flachrunder Messingschale,
B) mit Vierkant Emailleschale, D) ovalvertiefter Messingschale.

Die Preise sind für alle 4 Ausführungen gleich.



No. 904. Präzisionswagen.

Ausführung A.

Mit bronzierter schön verzierter Eisensäule ohne Adler, Balken, Gehänge, Bügel und **Schalen von Messing**

Ausführung B.

Mit Messingsäule ohne Adler, also ganz aus Messing.

Tragkraft	**kg**	1	3	5	10	15	20
A. Mit zwei flachrunden Messingschalen Preis pro Stück	**Kr.**	35,	38,	44, -	50,—	62,—	76,
A. Dieselben vernickelt .... „ „ „	**Kr.**	38,	43,—	50,—	56,—	67,	81,—
B. Mit zwei flachrunden Messingschalen „ „ „	**Kr.**	42,—	48,—	53,—	62,	79,—	92,—
B. Dieselben vernickelt .... „ „ „	**Kr.**	46,—	53,—	60,—	70,	83,—	100,—
Eichgebühr-Präzisionsstempel extra	**Kr.**	1,80	1,80	1,80	2,20	2,20	2,20

Mit vergoldetem Adler .... **mehr Kr. 5.—** Mit vernickeltem Adler .... **mehr Kr. 7.—**

No. 905. Dezimal-Brückenwagen

mit einfachem Traghebel. Gestell aus gutem, trockenen Holze, Schneiden und Pfannen aus bestem Stahl.

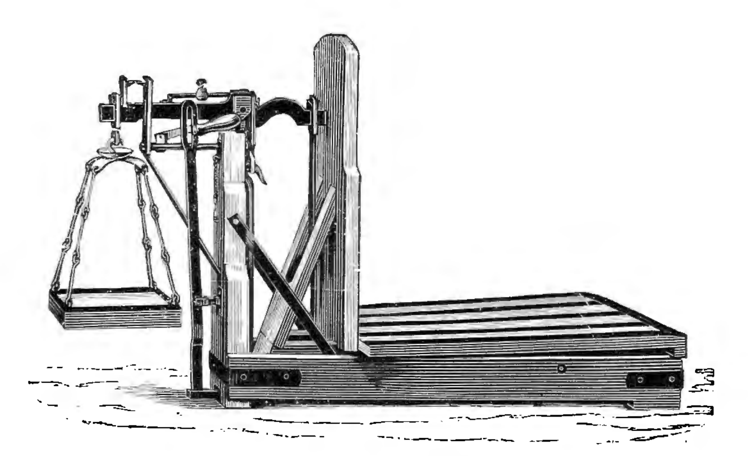


Fig. 1.

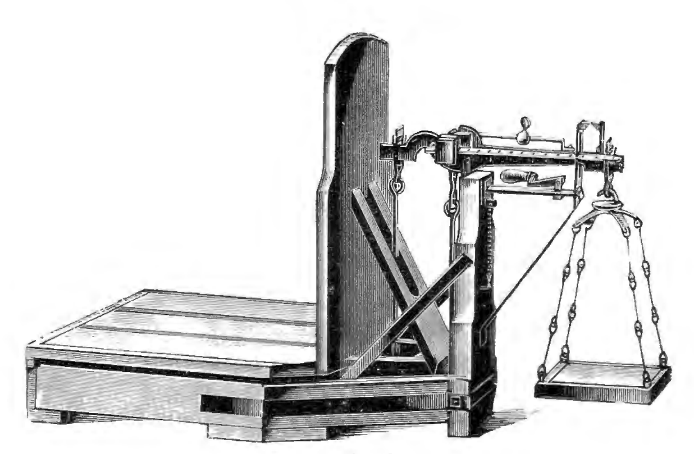


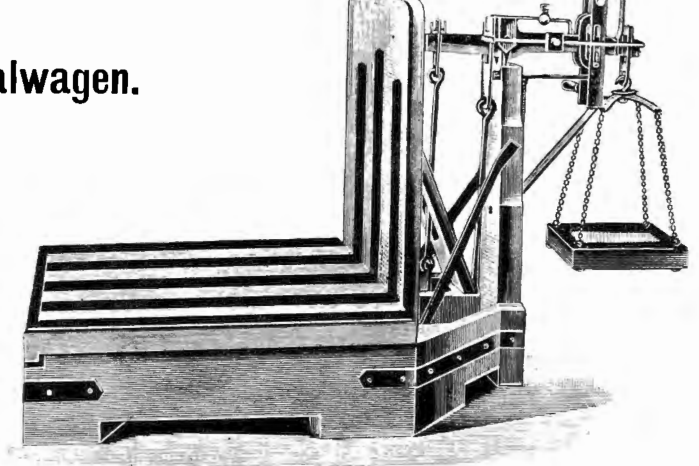
Fig. 2.

Fig. 1 mit dreieckigem Gestell und vierkantiger Brücke.
Fig. 2 mit vierkantigem „ „

Tragkraft	kg	25	50	100	150	250
Brückengrösse	cm	28×32	40×34	44×52	50×60	70×56
Fig. 1. Aus Kiefernholz, grün gestrichen	Kr.	24.—	29,—	37,—	48,—	66,—
Fig. 1. Aus Eichenholz, naturell gestrichen	Kr.	25,50	31,—	41,—	55,—	77,—
Fig. 2. Aus Kiefernholz, grün gestrichen	Kr.	25,—	30,—	38,50	50.—	70,—
Fig. 2. Aus Eichenholz, naturell gestrichen	Kr.	27.—	33,—	43,—	59,—	84,—
Eichgebühr extra	Kr.	2,50	2,50	3,—	3,—	3,—

Tragkraft	kg	500	750	1000	1250	1500	2000
Brückengrösse	cm	83×67	95×70	105×74	109×79	116×81	121×95
Fig. 1 Aus Kiefernholz, grün gestrichen	Kr.	86.—	105.—	126,—	150,—	175,—	—
Fig. 1 Aus Eichenholz, naturell gestrichen	Kr.	108,—	132.—	154,—	175.—	210,—	258,—
Fig. 2 Aus Kiefernholz, grün gestrichen	Kr.	102,—	126,—	145,—	170,—	192,—	—
Fig. 2 Aus Eichenholz, naturell gestrichen	Kr.	125,—	150.—	175,—	200,—	235,—	272,—
Eichgebühr extra	Kr.	4,50	5,50	6,80	8,	8,—	9,50

No. 906. Dezimalwagen.



In besonders starker und kräftiger Ausführung, sowohl in Holz, wie in Eisenteilen, mit aufgeschraubtem Eisenbeschlag auf der Brücke und Lehne.

Tragkraft	kg	150	200	250	300	400	500	750	1000
Brückengrösse	ca. cm	50 × 50	55 × 55	60 × 60	65 × 62	72 × 65	80 × 70	85 × 75	95 × 85
Gewicht	ca. kg	23	29	31	33	52	57	73	112
Aus Kiefernholz, eichenartig gestrichen	**Kr.**	**56.**	**63.**	**75.—**	**84.**	**100.—**	**120.**	auf gefl.	Anfrage
Mit Hilfslaufgewicht bis 5 kg mehr	**Kr.**	—	**5.**	**5.—**	**5.—**	**6.—**	**6.—**	„	„
Eichgebühren extra	**Kr.**	**3.—**	**3.50**	**3,50**	**5.—**	**5.—**	**5.—**	„	„

No. 907. Dezimalwagen

ganz aus Eisen, mit beweglicher, auf vier Stützpunkten der Doppel-Traghebel ruhenden Brücke und spielenden Pfannen.

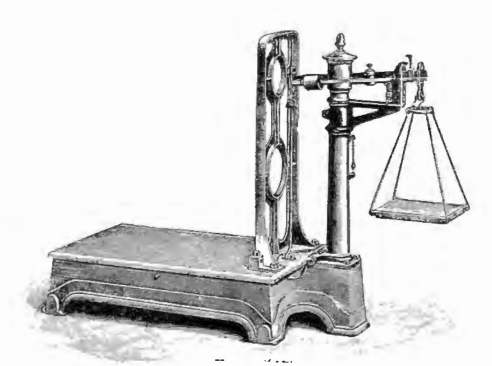


Fig. I und 2 gewöhnliche Anordnung.

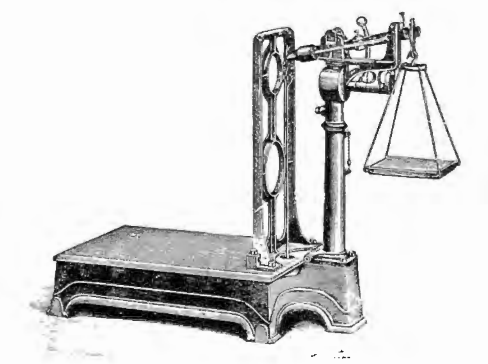


Fig. 3 und 4 mit Entlastungsvorrichtung.

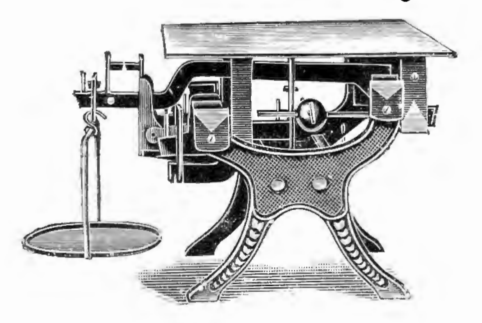
Grösse	**No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
Tragkraft	kg	150	250	500	750	1000	1500	2000
Brückenlänge	mm	550	650	750	850	950	1050	1150
Brückenbreite	mm	450	550	650	700	750	800	850
Fig. 1 ohne Hilfslaufgewicht	**Kr.**	**119,**	**160,—**	**244,—**	**347,—**	**435.—**	—	—
Fig 2 mit Hilfslaufgewicht	**Kr.**	**123.—**	**166.—**	**251.—**	**353.—**	**441.—**	—	—
Fig. 3 ohne Hilfslaufgew., m. Entlastungsvorrichtung	**Kr.**	—	**176,—**	**267,—**	**371,—**	**458.—**	**561.—**	**640.—**
Fig. 4 mit Hilfsgewicht und Entlastungsvorrichtung	**Kr.**	—	**182,—**	**273,—**	**378,—**	**465.—**	**567.—**	**646,—**
Eichgebühren für Fig. I und 3 extra	**Kr.**	**2.75**	**2.75**	**3.75**	**5,—**	**6.25**	**7,50**	**8.75**
Eichgebühren für Fig. 2 und 4 extra	**Kr.**	—	**3.25**	**4.50**	**5.50**	**6.60**	**8,—**	**9,50**

Die Hilfslaufgewichtsskalen der Wagen Fig. 2 und 4 sind eingeteilt:

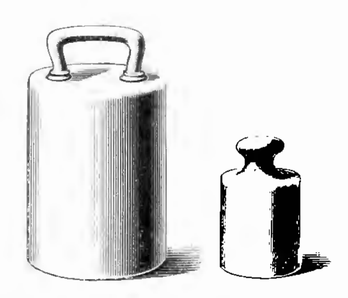
150 kg Tragkraft bis 3 kg mit $^1/_{20}$ kg Teilung
250 kg Tragkraft bis 5 kg mit $^1/_{10}$ kg Teilung
über 250 kg Tragkraft bis 10 kg mit $^1/_{10}$ kg Teilung

No. 908. Dezimal-Tischwagen

ganz aus Eisen und Stahl.



Tragkraft	kg	25	50	100
Plattengrösse	mm	250 × 250	300 × 300	410 × 410
Mit Eisenplatte	**Kr.**	**35.**	**46.—**	**76.—**
Mit Marmorplatte	**Kr.**	**48.**	**60.—**	**—**
Mit Gitter mehr pro Stück	**Kr.**	**4.80**	**6.—**	**6.—**
Eichgebühr extra	**Kr.**	**2.50**	**2.50**	**3.—**

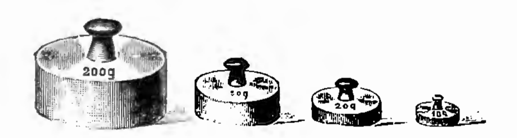


No. 909. Eiserne geeichte Gewichte

schwarz lackiert.

	500 gr	1	2	5	10	20	50 kg
Preis pro Stück ... Kr.	**0.55**	**0.90**	**1.35**	**2.75**	**5.70**	**9.50**	**25.50**

No. 910. Geeichte Messing-Gewichte.



	1	2	5	10	20 gr
Preis pro Stück Kr.	**0.18**	**0.21**	**0.27**	**0.34**	**0.38**

	50	100	200	500 gr
Preis pro Stück Kr.	**0.65**	**1.05**	**1,70**	**4.40**

No. 911. Gewichtssätze

geeicht, in poliertem Holzkasten.





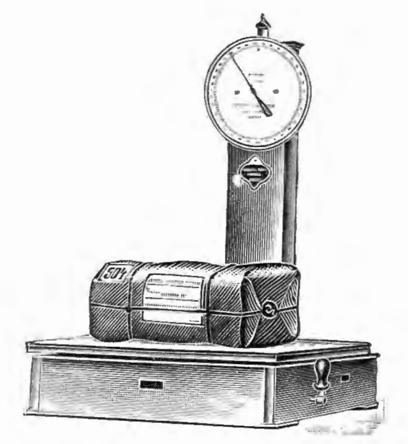
Grösse	**No.**	**1**	**2**
Gewichte ganz Messing, ohne Deckel	**Preis pro Satz Kr.**	**7.20**	**12.**
Gewichte ganz Messing, mit Deckel	**Preis pro Satz Kr.**	**7.80**	**13.—**

1 Satz **No. 1** enthält je 1 Gewicht 1, 2, 2, 5, 10, 10, 20, 50, 100, 100, 200 gr = 500 gr.
1 Satz **No. 2** enthält je 1 Gewicht 1, 2, 2, 5, 10, 10, 20, 50, 100, 100, 200, 500 gr = 1000 gr.

No. 912. Postpaket-Schnellwagen, geeicht.

mit emailliertem Zifferblatt.

Zum schnellen und genauen Abwiegen von Paketen, Kisten etc.



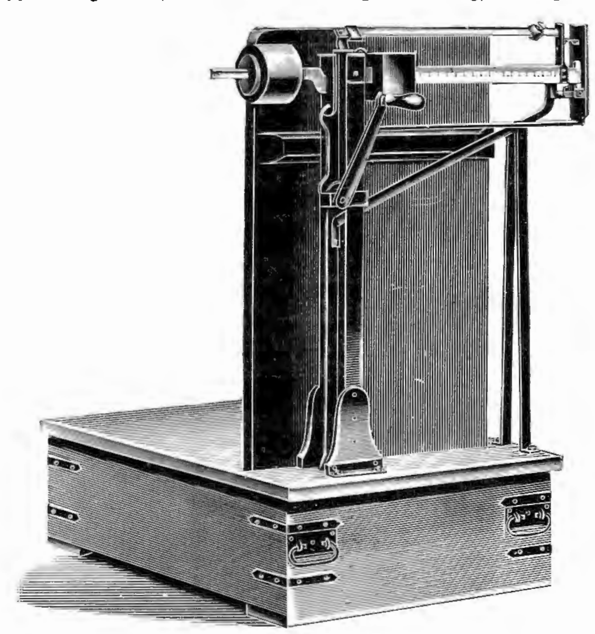
Durch Drücken auf dem Handgriff stellt sich die Wage **sofort ein** und kann alsdann **das Paketgewicht sogleich am Zifferblatt** abgelesen werden.

Grösse ... No.	1	2	3
Tragkraft ... kg	30	60	100
Brückengrösse ... mm	500×500	500×500	600×600
oder mm	600×600	600×600	—
Skalateilung ...	100 : 100 g	½ : ½ kg	½ : ½ kg
Gewicht ... ca. kg	32	32	48
Preis ... Kr.	**208**	**208**	**264**

Preise für Wagen mit **anderer Gewichtseinteilung auf gefl. Anfrage.**

No. 913. Hölzerne Laufgewichtswagen

mit Doppel-Traghebeln, verbesserter Zwangsentlastung, kräftiger Konstruktion.



Grösse ... No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Tragkraft ... kg	200	250	300	400	500	750	1000	1250	1500	2000
Brückenlänge ... mm	550	600	650	700	750	850	950	1000	1050	1150
Brückenbreite ... „	550	580	600	650	700	750	850	900	950	1000
Aus Kiefernholz ... Kr.	**156**	**175**	**203**	**230**	**270**	**330**	**400**	**470**	**530**	**600**
Aus Eichenholz ... „	**192**	**213**	**230**	**265**	**310**	**380**	**480**	**540**	**610**	**700**
Brücke und Lehne mit Eisenblech beschlagen mehr pro Stück ... „	**15,—**	**17,—**	**18,—**	**20,—**	**24,—**	**27,—**	**31,—**	**36,—**	**38,—**	**43,—**
Eichgebühren extra ... „	**5,—**	**5,—**	**5,—**	**5,50**	**6,—**	**8,50**	**8,50**	**10,—**	**10,—**	**12,—**

No. 914. Laufgewichts-Brückenwagen

ganz aus Eisen, mit Doppel-Traghebeln, beweglicher Brücke und spielenden Pfannen.

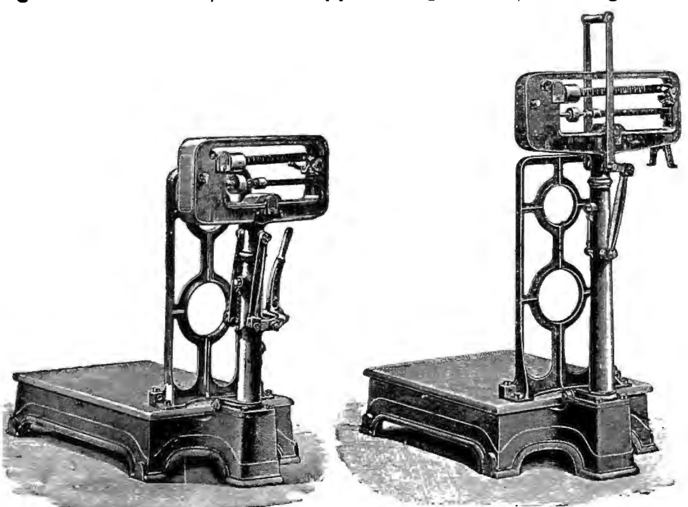


Fig. 1.
Mit Vorrichtung zur Entlastung der Schneiden der Traghebel.

Fig. 2.
Mit Vorrichtung zur Entlastung der Schneiden der Traghebel und gleichzeitigen Feststellung der Wiegehebel. Mit hoher Säule, daher geeignet zum Versenken in den Boden.

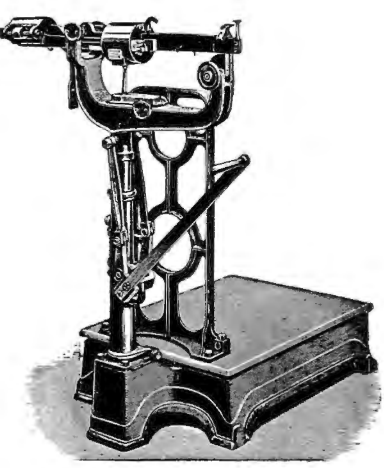


Fig. 3.
Mit Vorrichtung zur Entlastung der Schneiden der Traghebel.
Mit und ohne Wiegekarten-Druckvorrichtung.

Grösse		No.	1	2	3	4	5	6
Tragkraft		kg	250	500	750	1000	1500	2000
Brückenlänge		mm	650	750	850	950	1050	1150
Brückenbreite		mm	550	650	700	750	800	850
Fig. 1	Preis	Kr.	251	342	456	548	—	—
Fig. 2	Preis	Kr.	260	352	472	538	670	755
Fig. 3, ohne Kartendruckvorrichtung	Preis	Kr.	317	402	511	585	725	810
Fig. 3, mit Kartendruckvorrichtung	Preis	Kr.	392	486	590	670	824	915
Eichgebühren für Fig. 1 u. 2	extra	Kr.	3.80	4.90	6,50	7,25	9,—	10,20
Eichgebühren für Fig. 3	extra	Kr.	4.80	6,—	7,25	8,25	10,25	11,50



No. 915. Laufgewichts-Brückenwagen

aus Schmiedeeisen, mit Doppel-Traghebeln, beweglicher Brücke und spielenden Pfannen.

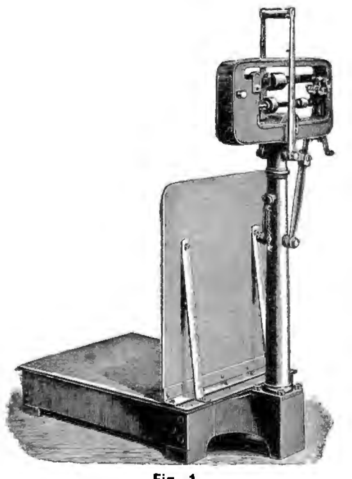


Fig. 1.

Fig. 1 mit Vorrichtung zur Entlastung der Schneiden, Traghebel und gleichzeitigen Feststellvorrichtung der Wiegehebel mit hoher Säule, geeignet zum Versenken in den Fussboden.

Fig. 2 mit Vorrichtung zur Entlastung der Schneiden der Traghebel. Mit oder ohne Wiegekarten-Druckvorrichtung.

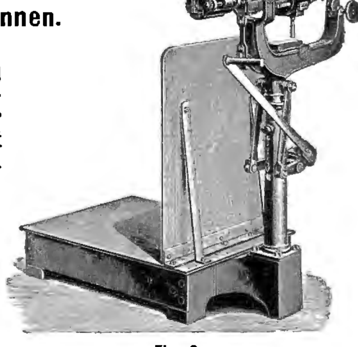
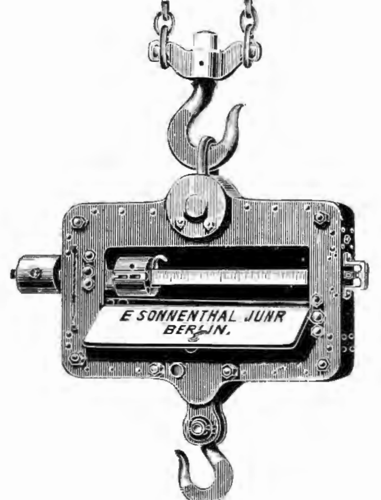


Fig. 2.

Grösse		No.	1	2	3	4	5	6	7
Tragkraft		kg	250	500	750	800	1000	1500	2000
Brückenlänge		mm	650	750	850	850	950	1050	1150
Brückenbreite		mm	550	650	700	700	750	800	850
Fig. 1	Preis	Kr.	270	367	487	496	537	695	760
Fig. 2, ohne Kartendruckvorrichtung	Preis	Kr.	324	416	525	532	585	755	821
Fig. 2, mit Kartendruckvorrichtung	Preis	Kr.	400	500	605	610	670	850	930
Eichgebühren für Fig. 1	extra	Kr.	3,75	5,—	6,25	6,25	7,25	9,—	10,50
Eichgebühren für Fig. 2	extra	Kr.	4,80	6.—	6,25	7.25	8,25	10,—	11,50

No. 916. Kranwagen

mit Laufgewicht.
Zum direkten Wiegen während des Ein- oder Abladens.

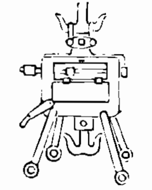


Zum Wiegen grosser und schwerer Eisen- und Maschinenteile, Dampfkessel, Kisten etc.

Die Wage wird an den Kran gehängt und das **zu wiegende Stück** daran befestigt.

Das **Gewichtergebnis** wird **direkt von der Skala abgelesen** und event. **auf ein Karten-Billet** aufgedruckt.

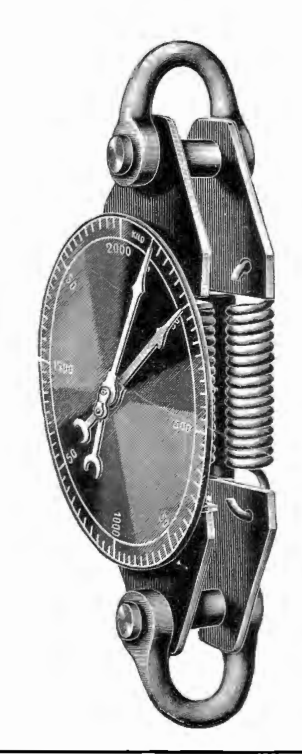
Der **Wiege-Mechanismus** liegt **vollkommen geschützt.** Soll die Wage am Kran bleiben, auch wenn er anderweitig benutzt wird, empfiehlt sich **Entlastungs-Vorrichtung.**



Mit Standfüssen.

Grösse	**No.**	1	2	3	4	5	6	7
Tragkraft	kg	500	1000	1500	2500	5000	7500	10000
Gewicht ca.	kg	50	70	80	90	120	190	225
Ohne Entlastungsvorrichtung	**Kr.**	**268**	**295**	**346**	**390**	**500**	**650**	**760**
Mit Exzenter-Entlastungsvorrichtung mehr	**Kr.**	**42**	**45**	**45**	**54**	**59**	**68**	**72**
Mit Kurbel-Entlastungsvorrichtung mehr	**Kr.**	—	—	—	—	**90**	**112**	**128**
Mit Kartendruckvorrichtung mehr	**Kr.**	**90**	**90**	**98**	**105**	**105**	**120**	**120**
Mit Standfüssen mehr	**Kr.**	**11**	**11**	**13**	**16**	**22**	**28**	**34**
Eichgebühren mehr	**Kr.**	**6**	**8**	**9**	**11**	**18**	**25**	**30**

Preise für grössere Wagen bis 100,000 kg Tragkraft auf gefl. Anfrage.



No. 917. Dynamometer

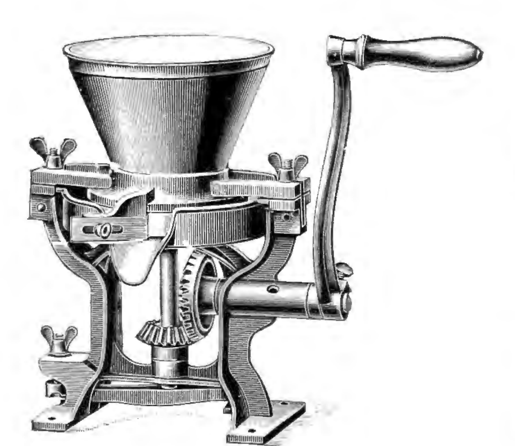
Mit Spiralfedern und doppeltem Maximumzeiger.

Zum Messen grosser Zugkräfte.

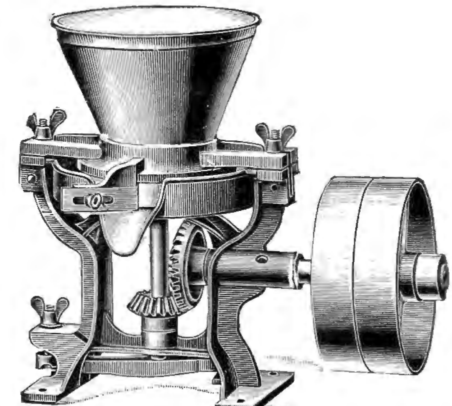
Tragkraft	kg	2000	3000	4000	5000
Einteilung	kg	25	25	50	50
Gewicht ca.	kg	15,5	18	22	24
Preis pro Stück	**Kr.**	**179**	**199**	**247**	**295**

No. 918. Farbenreibmaschinen
für Hand- und Kraftbetrieb.

Trichter und Umlaufkanal innen emailliert.



No 1—8 mit Handkurbel.



No. 3—10 für Kraftbetrieb.

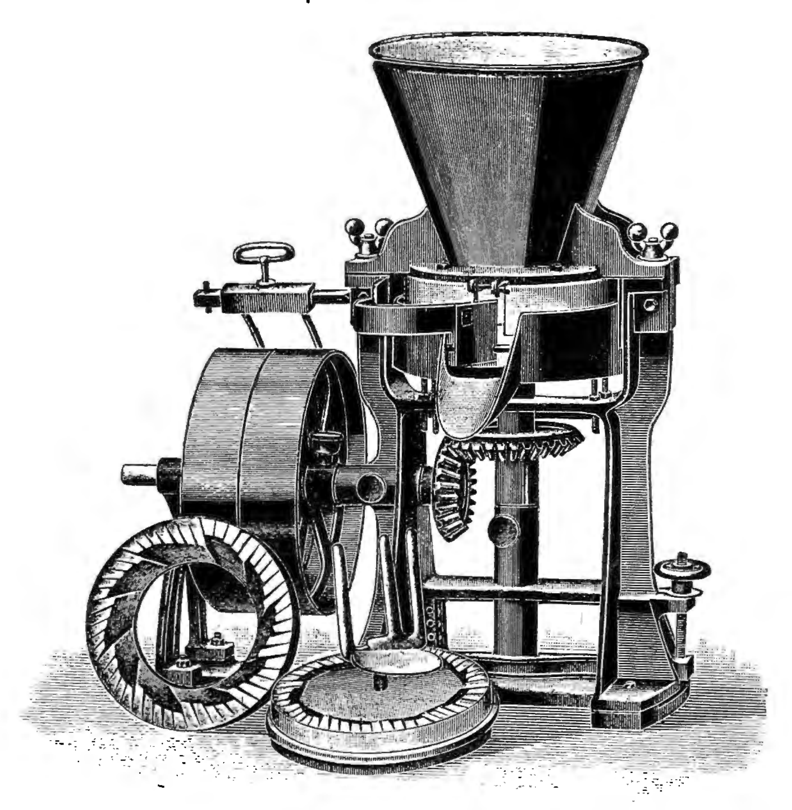
Zum Reiben von **Oel-** und **Firnisfarben, Spachtel-** und **Buchbinderkleister,** zum **Mahlen von Leim-** und **Gummifarben** und von **Substanzen,** welche zur Herstellung von **Wichse, Putzpomade** und **sonstigen Schmiermaterialien** Verwendung finden. **Das Rohmaterial muss jedoch stets vorher geschlemmt oder wenigstens von harten Bestandteilen** (Sand etc.) **befreit sein** und können mit den Mühlen **ausser Kolophonium, Cyankali, nur nasse Farben gerieben werden.**

Grösse	**No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Durchmesser der Mahlscheibe	mm	120	120	145	145	170	170	190	190	250	250
Ganze Höhe der Mühle	mm	315	380	380	450	410	505	480	560	585	705
Höhe des Trichters	mm	115	180	150	220	175	260	190	270	230	350
Oberer Trichter-Durchmesser	mm	155	170	190	200	210	240	230	260	290	320
Inhalt des Trichters	Liter	1	2	2	3	2,5	5,5	4	7,25	8,5	17
Durchmesser des Schwungrades	mm	550	550	550	550	550	550	640	640	780	780
Durchmesser der Riemenscheiben	mm	—	—	210	210	210	210	210	210	280	280
Breite der Riemenscheiben	mm	—	—	45	45	45	45	45	45	60	60
Tourenzahl pro Minute	ca.	—	—	80	80	80	80	80	80	80	80
Leistung pro Stunde bei Kraftbetrieb	ca. kg	—	—	10	10	14	14	20	20	40	40
Leistung pro Stunde bei Handbetrieb	ca. kg	3	3	5	5	7,5	7,5	10,5	10,5	20	20
Gewicht mit Handkurbel	ca. kg	7,75	8,5	12	13	17,5	19	23,5	25,25	—	—
Gewicht mit Schwungrad u. Handkurbel	ca. kg	17,25	18	21,5	22,5	26,75	28,25	35,5	37,25	67	71,5
Gewicht für Kraftbetrieb mit Voll- und Leerscheibe	ca. kg	—	—	17	18	22	23,5	28	30	57	61,5
Mit Handkurbel	**Kr.**	17,60	19,—	24.60	26,50	33,50	35,50	43,—	46,—	—	—
Mit Schwungrad und Handkurbel	**Kr.**	29,50	31,—	36,50	38,—	45,—	47,—	57,—	59,—	112,—	117,—
Mit Voll- und Leerscheibe für Kraftbetrieb	**Kr.**	—	—	41,—	43,—	49,—	51,—	61,—	63,—	110,—	115,—
Mit Ausrücker mehr	**Kr.**	—	—	12,—	12,—	12,—	12,—	13,50	13,50	15,—	15,—

Die **Maschinen No. 9 und 10 für Kraftbetrieb** werden mit **äusserem Wellenlagerbock** geliefert.

No. 919. Universal-Farbenreibmaschinen

mit Hartporzellan-Mahlscheiben.



Die **Mahlscheiben**, aus Porzellansteinen hergestellt, sind im schärfsten Feuer gebrannt und **härter wie Stahl, mit neuer Rührvorrichtung** und **konisch verlaufenden**, sich **selbsttätig schärfenden** Mahlscheibenschlitzen.

Zum Mahlen von Farben in **Oel, Oellack, Spirituslack** und **Wasser**, zum Mahlen von **Bleiweiss** und **Zinkweiss** in **Oel**, von **Farben** in **Terpentinöl** und **Schleiflack**, von **Glasurfarben** in **Firniss** oder **Wasser** für **Emaillieranstalten**, von **Druckfarben** für **Kattundruckereien**, ferner zum Vermahlen von **Substanzen**, die „**kurz**" sind und **schlecht nachziehen**, wie **Salben**, **dicke Teigfarben** in **Wasser** etc.

Die aus besonders hartem Hartporzellan bestehenden **Mahlscheiben** können **leicht** und **mit geringen Kosten** erneuert werden.

Bei Spiritus- und Oellacken mit Farbenzusatz empfiehlt sich die **Anwendung der Wasserkühlvorrichtung**, welche **das Verdunsten von Spiritus** und **Terpentinöl verhindert**.

Die Nachstellung geschieht durch **Handrad ausserhalb des Gestells.**

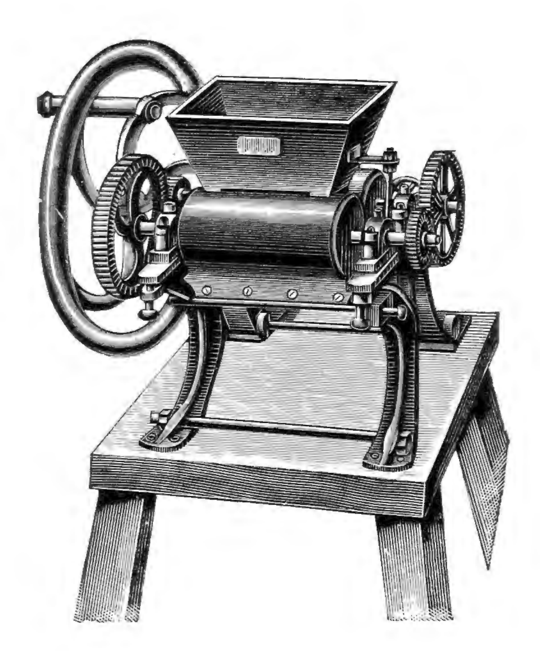
Grösse	**No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Durchmesser der Mahlscheiben	mm	170	200	220	300	400
Ganze Höhe mit emailliertem Gusstrichter	„	600	740	740	980	1120
Ganze Höhe mit Trichter aus verzinktem Eisenblech	„	—	—	—	1160	1400
Inhalt des emaillierten Trichters	Liter	5	10	10	20	40
Inhalt des Trichters aus verzinktem Eisenblech	„	—	—	—	40	90
Stundenleistung in Oelbleiweiss	ca. kg	15	30	40	90	120
Umdrehung der Riemenscheiben in der Minute		—	120	120	100	90
Umdrehung der Mahlscheiben in der Minute		80	80	80	70	60
Durchmesser der Riemenscheiben	mm	—	300	300	400	500
Breite jeder Riemenscheibe	„		70	70	80	100
Kraftbedarf	PS.	—	1/4	1/3	2/3—1	1—1 1/2
Gewicht der Mühlen	kg	45	70	74	140	260
Preis der Mühlen fertig montiert	**Kr.**	**135**	**225**	**235**	**425**	**760**
Ersatzmahlscheiben pro Paar	„	**32**	**37**	**41**	**62**	**96**

No. 1 hat grosses **Schwungrad** für **Handbetrieb.**

No. 2—5 mit **Riemenscheiben**, für **Kraftbetrieb**, mit **Grundplatte** und **Lagerbock.**

No. 920. Zweiwalzen-Reibmaschinen

für Hand- oder Kraftbetrieb mit Porphyrwalzen.

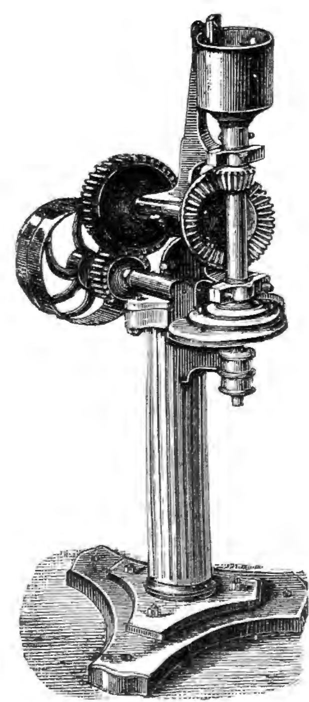


Porphyr ist **härter als Stahl.** Die Farbe **haftet sehr gut an ihm** und wird dadurch **grosse Leistung und feinste Reibung** erzielt.

Für Buch- und Steindruckfarben, Bleiweiss, Oel- und Lackfarben, Firniss etc.

Grösse	**No.**	**1**	**2**	**3**
Walzen-Länge	mm	300	300	300
Walzen-Durchmesser	mm	130	165	165
Gewicht	ca. kg	65	100	115
Mit **Porphyr**-Walzen	**Kr.**	**280**	**335**	**415**

No. 921. Bogardus-Farbenmühlen



mit zwei exzentrischen Mahlscheiben für feinste Oel- und Lackfarben.

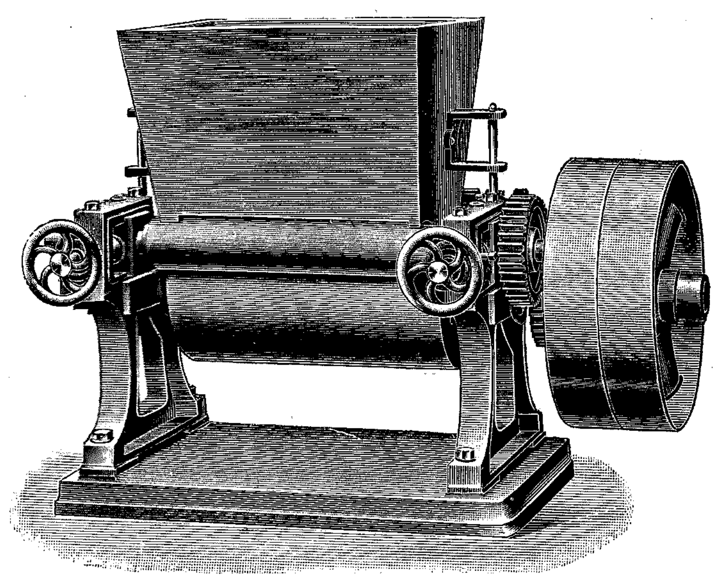
Grösse		**No.**	**1**	**2**	**3**	**4**
Obere Mahlscheibe	Durchmesser	mm	200	250	200	250
Untere Mahlscheibe	Durchmesser	mm	250	300	250	300
Gewicht		ca. kg	110	115	105	110
Preis		**Kr.**	**445**	**485**	**410**	**445**

No. 1 und 2 sind für Kraftbetrieb mit Rädervorgelege.

No. 3 und 4 für Handbetrieb ohne Rädervorgelege.

No. 922. Zweiwalzen-Reibmaschinen

für Kraftbetrieb mit Voll- und Leerscheibe.



No. I—3 für Kraftbetrieb.

Diese Maschinen finden überall da **vorteilhafte Verwendung**, wo die Beschaffenheit des Materials keine **höchst intensive Verreibung**, sondern **verhältnismässig grosse Leistungen erfordert**, was durch den **Umstand, dass die zu reibende Masse nur durch zwei Walzen passiert**, erreicht wird.

Eine der **beiden Walzen ist festgelagert**, die **andere verstellbar**; letztere macht neben **der rotierenden noch gleichzeitig eine seitlich schiebende Bewegung zwecks Erzielung eines höheren Reibungseffektes.**

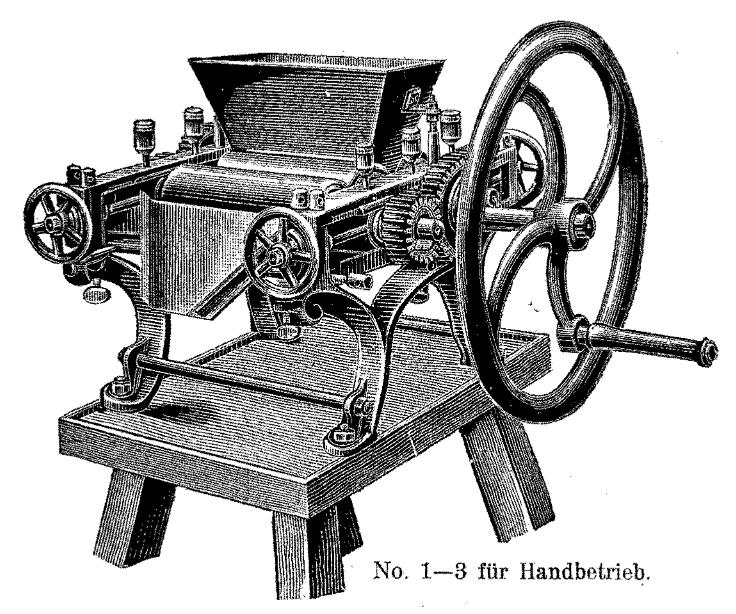
Die Maschinen **No. I—3 werden mit ungleich starken**, **No. 4—6 mit gleich starken Walzen** geliefert.

No. I und 2 werden auf **Wunsch** auch **ohne Preisaufschlag für Handbetrieb geliefert.**

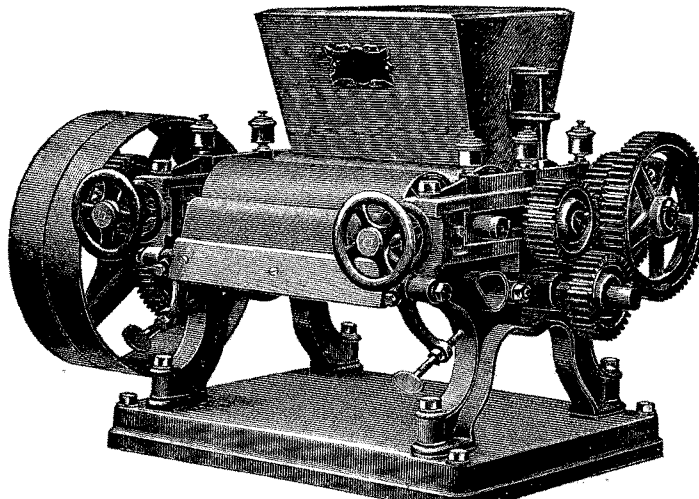
Grösse	**No.**	I	2	3	4	5	6
Walzenlänge	mm	340	420	500	500	750	1000
Walzendurchmesser	mm	100 u. 215	100 u. 215	100 u. 250	200	300	400
Riemenscheibendurchmesser	mm	320	360	460	460	500	500
Riemenscheibenbreite	mm	60	70	80	80	125	125
Tourenzahl pro Minute	ca.	80	80	100	100	50	40
Kraftbedarf	ca. PS	1/4	1/3	1/2—1	1/2—1	—	—
Gewicht	ca. kg	150	200	330	400	1150	1630
Preis mit Feingusswalzen	**Kr.**	**445**	**555**	**935**	**1075**	—	—
Preis mit Porphyrwalzen	**Kr.**	**505**	**615**	**1000**	**1150**	**2200**	**2850**

No. 923. Dreiwalzen-Reibmaschinen,

mit Feinguss-, Diorit-Porphyr- oder Hartgusswalzen.



No. 1—3 für Handbetrieb.



No. 1—4 für Kraftbetrieb.

Diese Maschinen finden die vielseitigste Verwendung **zum Verarbeiten aller Arten teigartiger Massen** wie **Oelbleiweiss, Oelfarben, Lackfarben, Buch- und Steindruckfarben, Graphitmasse** für **Bleistifte, Wichse, Fette, Schokolademasse etc.**

Ein **wesentlicher Vorzug** liegt darin, dass auf diesen Maschinen **das Mahlgut in einer Konsistenz** gerieben werden kann, wie das **bei keinem anderen System möglich ist**, was vielfach, wie z. B. bei **den verschiedensten Oelfarben, Oelbleiweiss** etc. für den Fabrikanten eine **ganz bedeutende Ersparnis an dem meistens viel teureren Oel oder Firnis** bedeutet.

Die Preise der Maschinen No. 1—4 verstehen sich **ohne** Untergestell.

Die Reibmaschinen No. 5, 6, 7 werden nicht, wie die Abbildung No. 1—4 zeigt, mit niedern, sondern mit hohen eisernen Füssen geliefert.

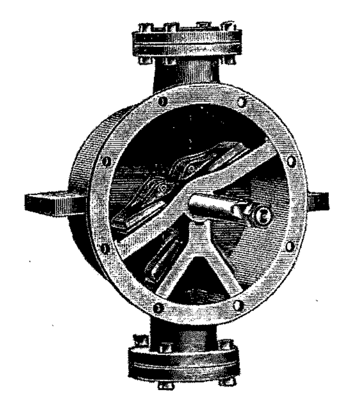
		1	2	3	4	5	6	7
Grösse	**No.**	**1**	2	3	4	5	6	7
Walzenlänge	mm	250	300	360	420	510	610	750
Walzendurchmesser	mm	85	110	125	160	190	240	350
Leistung in Oelbleiweiss pro Tag								
bei Handbetrieb	ca. kg	200	350	450	—	—	—	—
bei Kraftbetrieb	ca. kg	250	450	600	900	1400	2000	3600
Riemenscheibendurchmesser	mm	260	320	400	460	500	600	600
„ „ breite	mm	55	60	80	80	90	100	150
Tourenzahl pro Minute	ca.	70	70	70	60	60	55	120
Kraftbedarf PS.	ca.	$^1/_5$	$^1/_5$	$^1/_3$	$^1/_2$	$^1/_2$—1	1—$1^1/_2$	$2^1/_2$—$3^1/_2$
Gewicht für Handbetrieb	ca. kg	100	160	220	—	—	—	—
„ „ Kraftbetrieb	ca. kg	100	150	220	350	580	900	2300
Für Handbetrieb Preis mit Feingusswalzen	Kr.	292	385	635	—	—	—	—
Für Handbetrieb „ „ Porphyrwalzen	Kr.	355	465	710	—	—	—	—
Für Handbetrieb „ „ Hartgusswalzen	Kr.	415	560	810	—	—	—	—
Für Kraftbetrieb Preis mit Feingusswalzen	Kr.	322	405	665	965	1540	2285	—
Für Kraftbetrieb „ „ Porphyrwalzen	Kr.	387	491	740	1090	1680	2445	4925
Für Kraftbetrieb „ „ Hartgusswalzen	Kr.	450	590	845	1220	1835	2640	5280

No. 924. Flügel-Pumpen.

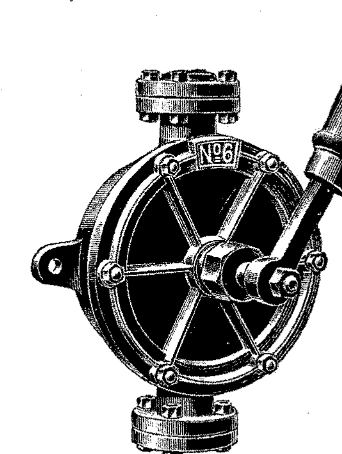
Einfachstes, bestes und dauerhaftestes System.

Saugen (mit Zwischenventil) bis 8 m senkrecht hoch und **drücken** bis **40 m** Höhe.
Auch als **Kesselpumpen, Spritzen,** als **Hofbrunnen, Würgelpumpen** etc., überhaupt **für jeden Zweck** verwendbar.

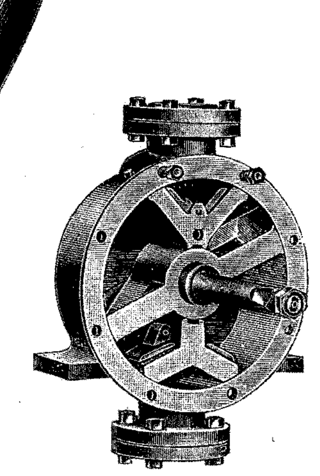
Konstruktion: A) doppelt wirkend. — B) vierfach wirkend.



A) doppelt wirkend. Innere Ansicht.



Aeussere Ansicht.



B) vierfach wirkend. Innere Ansicht.

Die Pumpen No. 0—5 sind mit ovalen, No. 6—12 mit runden Flanschen für Gasgewinde versehen.
Die **Leistungen der Pumpen** verstehen sich bei **1 m Saug-** und **Druckhöhe.**
Pumpen für Petroleum, Benzin, heisse Flüssigkeiten etc. kosten 3 % mehr.

Grösse ... No.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Rohranschluss ... Zoll	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/4	1 1/2	1 1/2	2	2	2 1/2	3	3	4
Hubzahl pro Minute	104	100	88	82	80	72	58	56	52	46	40	40	30
A Leistung Min. ca. **Ltr.**	20	30	40	50	67	90	110	140	185	245	280	325	—
B Leistung Min. ca. **Ltr.**	26	37	47	70	93	106	130	160	200	285	372	450	620
Gewicht p. Stck. ca. kg	5	6,5	8	12	15,5	19	23,5	29,5	44	56,5	74	92	165
A Eisen mit Messingflügel Kr.	21,50	24	29	36,50	46	52	62,—	76	91	131	178	218	—
A ganz Messing Kr.	40,—	46	59	82,—	100	124	149,—	182	265	277	432	533	—
B Eisen mit Messingflügel Kr.	23,50	88	32	41,50	51	59	72,50	86	117	145	202	250	500
B ganz Messing Kr.	44,—	52	66	88,—	113	138	167,—	211	285	357	454	570	1300

No. 925.

Ventile und Seiher für Flügelpumpen.

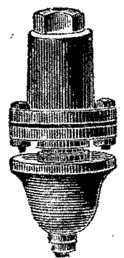


Fig. 1.

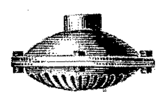
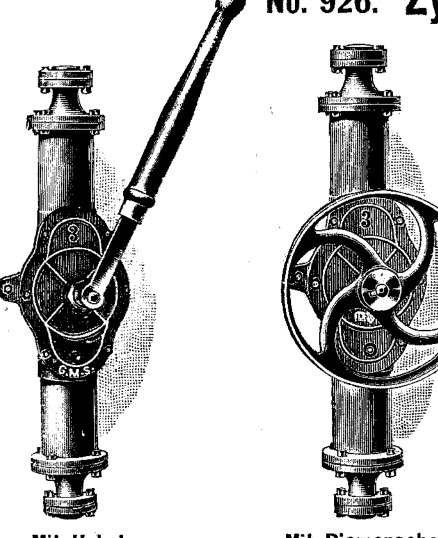


Fig. 3

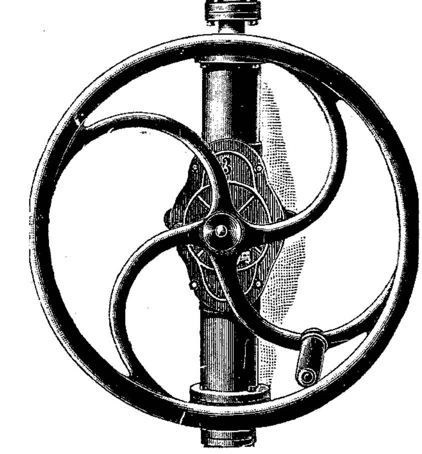
Fig. 2

Grösse ... **No.**	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Rohranschluss ... Zoll	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/4	1 1/2	1 1/2	2	2	2 1/2	3	3	4
Fig. 1 Fussventil, Eisen ... Kr.	3,80	4,70	5,60	7,—	7,—	8,25	8,25	11,50	11,50	16,50	20,50	21,—	—
Fig. 1 Fussventil, Messing . Kr.	7,20	8,50	12,—	14,20	14,20	18,—	18,—	29,—	29,—	48,—	60.50	61,—	—
Fig. 2 Fussventil, Eisen ... Kr.	4,50	5,50	6,80	8,20	8,20	9,50	10,50	14,50	16,50	21,—	26,—	26,50	72
Fig. 2 Fussventil, Messing . Kr.	9,50	12,—	16,50	21,—	21,—	25,—	26,50	42,—	42,—	56,—	70,—	71,—	—
Fig. 3 Seiher, Eisen mit Messingsieb ...... Kr.	1,90	2,50	2.75	3,—	3,—	4,—	4,—	5,—	5,—	7,—	9,50	9,50	—

No. 926. Zylinder-Pumpen.



Mit Hebel, für Handbetrieb. Mit Riemenscheibe, für Kraftbetrieb.



Mit Schwungrad, für Handbetrieb.

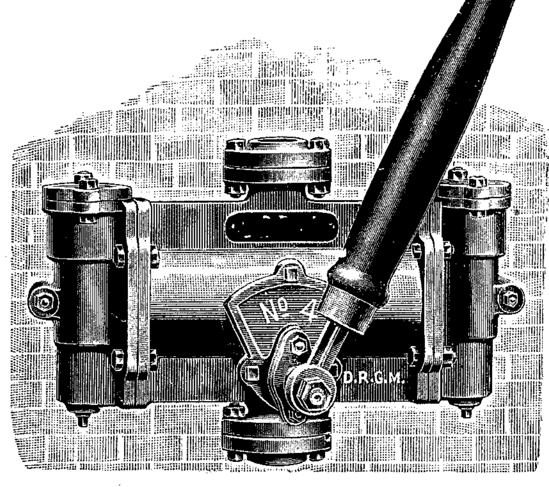
Durch **einfaches Auswechseln** von **Handhebel, Schwungrad** und **Riemenscheibe für Hand- und Kraftbetrieb zugleich** verwendbar, daher keine teueren Antriebsvorrichtungen. Aeusserst **solid** und aus dem **besten Material** hergestellt. Sie werden **immer mit Messing-Kugelventilen** und mit **auswechselbaren Ledermanschetten** am Kolben geliefert, **ausser wenn Messing und Leder** sich **nicht** für die zu **fördernde Flüssigkeit** eignen, in welchem Falle die **Kugelventile ohne Mehrpreis** aus Eisen oder Gummi ausgeführt werden. **Bei Bestellung** bitte daher die **zu fördernde Flüssigkeit anzugeben.**

Grösse	No.	0	I	2	3	4
Rohranschluss	Zoll	$^1/_2$	$^3/_4$	1	$1^1/_4$	$1^1/_2$
Hubzahl pro Minute	ca.	90	80	75	65	60
Leistung pro Minute	Liter	15	26	42	63	98
Riemenscheibendurchmesser u. Breite	mm	340 × 70	340 × 70	340 × 70	450×80	450×80
Schwungraddurchmesser	mm	600	600	670	670	780
Gewicht mit Handhebel	ca. kg	10	15	23	30	48
Aus Eisen, für Handbetrieb	Kr.	42,50	50,—	64,—	82,—	119,—
Aus Messing, für Handbetrieb	Kr.	82,—	95,—	132,—	167,—	215,—
Mit Schwungrad mehr pro Stück	Kr.	14,—	14,—	18,50	18,50	25,50
Mit Riemenscheibe mehr pro Stück	Kr.	15,—	15,—	15,—	19,50	21,—

No. 927. Doppeltwirkende Zylinder-Pumpe.

Ausgerüstet mit Lederklappen-Ventilen und auswechselbaren Ledermanschetten am Kolben.

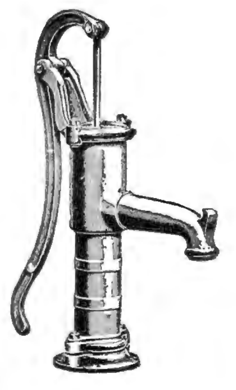
Speziell für kaltes Wasser und solche Flüssigkeiten, denen Leder nicht nachteilig ist.

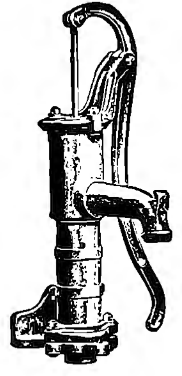


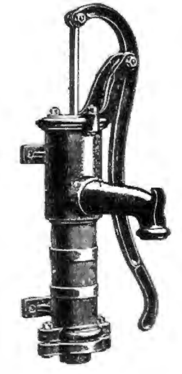
Grösse	No.	I	2	3
Rohranschluss	Zoll	$^3/_4$	1	$1^1/_4$
Hubzahl pro Minute	ca.	100	100	90
Leistung pro Minute	Liter	26	48	67
Gewicht	ca. kg	11	17	23
Aus Eisen	Kr.	37,50	57,50	64,—
Aus Messing, mit gusseisernem Kolben	Kr.	56,50	90,—	112,—

Grösse	No.	4	5	6
Rohranschluss	Zoll	$1^1/_2$	2	$2^1/_2$
Hubzahl pro Minute	ca.	80	66	60
Leistung pro Minute	Liter	103	145	230
Gewicht	ca. kg	32	51	71
Aus Eisen	Kr.	80,—	112,50	144,—
Aus Messing, mit gusseisernem Kolben	Kr.	149,—	230,—	316,50

No. 928. Pumpen und Saugkörbe.


Fig. 1.


Fig. 2.


Fig. 3.

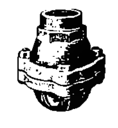
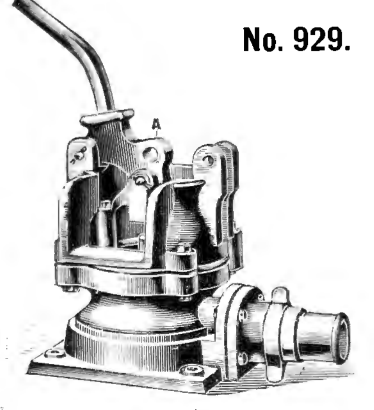

Fig. 4.

Fig. 1 freistehend auf Tellerunterteil. Fig. 2 auf Konsolunterteil, Ausguss nach rechts oder links verstellbar. Fig. 3 mit Wandlappen, Ausguss nach vorn unverstellbar. Fig. 4 Saugkörbe mit Fussventil und Lederventilklappen.

Grösse	**No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**
Zylinderweite	Zoll	2	2¼	2½	2¾	3	3¼	3½	4
Bei 45 Hub Leistung pro Minute	Liter	11	15	21	27	35	44	53	73
Maximal-Förderhöhe	m	7	7	7	7	7	7	7	7
Saugrohranschluss	Zoll	¾ od. 1	1	1 od. 1¼	1¼	1¼	1½	1½	2
Ganze Höhe	mm	470	520	600	620	680	700	720	870
Fig. 1 mit Eisenkolbenventil Preis pro Stück	**Kr.**	**19,50**	**22,50**	**25,50**	**28,70**	**31,25**	**37,30**	**41,60**	**56,25**
Fig. 1 mit Rotgusskolbenventil „ „	**„**	**20,—**	**22,80**	**26,—**	**29,—**	**32,—**	**38,—**	**43,—**	**58,**
Fig. 2 mit Eisenkolbenventil „ „ „	**„**	**21,**	**24,—**	**27,40**	**30,60**	**33,50**	**39,60**	**44,70**	**—**
Fig. 2 mit Rotgusskolbenventil „ „ „	**„**	**21,40**	**24,40**	**27,80**	**31,—**	**34,20**	**40,30**	**46,—**	**—**
Fig. 3 mit Eisenkolbenventil „ „ „	**„**	**21,—**	**24,—**	**27,40**	**30,60**	**33,50**	**39,60**	**44,70**	**59,50**
Fig. 3 mit Rotgusskolbenventil „ „ „	**„**	**21,40**	**24,40**	**27,80**	**31,—**	**34,20**	**40,30**	**46,—**	**60,50**
Fig. 4 Saugkorb mit Fussventil „ „ „	**„**	**5,50**	**5,50**	**6,60**	**6,60**	**6,60**	**7,75**	**7,75**	**10,—**



No. 929. Bau- und Kellerpumpen

(Diaphragmapumpen).

Besonders für **unreine, schlammige Flüssigkeiten, bei Bauten, in Ziegeleien, Gerbereien, Brauereien, für Schiffe etc.**

Diese Pumpe hat **weder Kolben noch Zylinder** und ist **gegen Sand etc. unempfindlich.** Saughöhe bis 7 m. Leistung je nach Saughöhe.

Grösse	**No.**	**1**	**2**	**3**
Leistung pro Stunde	ca. Liter	9000	18 000	24 000
Rohr- oder Schlauchweite	mm	65	75	90-100
Mit Gewindeflansch für Rohr oder Flansch mit Verschraubungsgewinde	**Kr.**	**102,—**	**145,—**	**210,—**
Mit Schlauchverschraubung wie Abbildung mehr	**„**	**5,—**	**6,—**	**7,—**
Auf 2 Rädern fahrbar	**„**	**45,—**	**53,—**	**62,—**
Gummispiralschlauch pro Meter	**„**	**22,—**	**24,—**	**35,—**
Saugrohr „ „		**6,80**	**9,50**	**15,—**
1 Paar Flanschen mit Zubehör für Saugrohr mehr		**6,—**	**9,—**	**12,50**
1 Bogen aus Schmiedeeisen ..	**„**	**7,—**	**11,—**	**24,—**

Preise für doppelte Pumpen und für Kraftbetrieb auf gefl. Anfrage.



No. 930. Garten- u. Feuerspritze.

Vorzüglich geeignet und von vielen **Feuerversicherungs-Gesellschaften** vorgeschrieben zum Löschen entstehender Brände.

Für Speicher, Mühlen, Fabriken, abgelegene Wohnhäuser etc.

Beste Gartenspritze.

Von einem Mann zu transportieren. Pumpenwerk Messing. Kübel **in lackiertem** Eisenblech. Zubehör: 600 mm Gummischlauch mit Schlauchschrauben, 1 Strahlrohr mit Wasserverteiler.

Inhalt des Kübels 22 Liter. Wurfweite ca. 15 Meter. Gewicht ca. 8 kg.

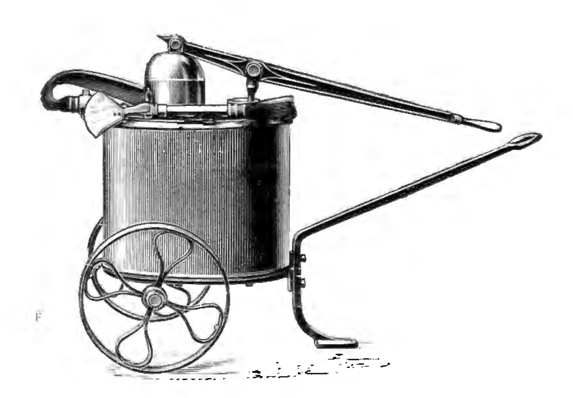
Preis Kr. 71



No. 931. Gartenspritze.

Mit **Wasserbehälter** aus **starkem, verzinktem** Eisenblech, ca. 50 Liter Inhalt, mit Handgriffen zum Tragen.

Kolbenweite	mm	65
Wurfweite	ca. m	15–20
Gewicht ohne Räder	„ kg	42
„ mit „	„ „	62
Preis, wie abgebildet, mit ½ m Gummischlauch, Messing-Strahlrohr und Wasser-Verteiler	**Kr.**	**110,—**
Auf Rädern zum Fahren, Zubehör wie oben	„	**150,—**
Mehr gewünschten		
Gummischlauch ...... pro Meter	„	**5,—**
Hanfschlauch .... „ „	„	**1,80**

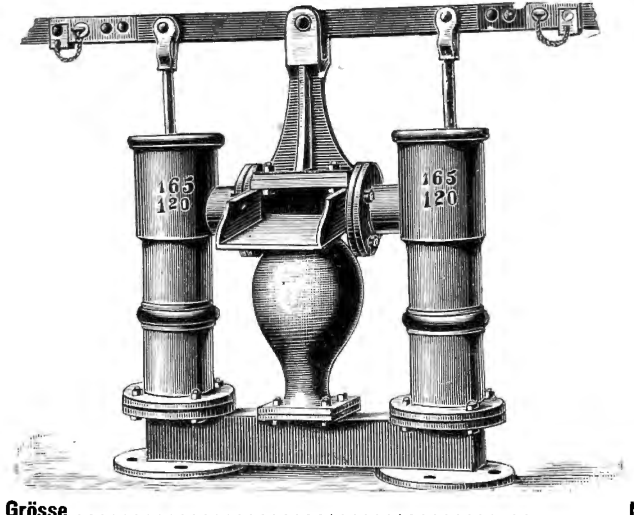


No. 932. Fahrbare Garten- u. Feuerspritze

auf Karre, Werk aus Messing, mit 1 m Druckschlauch, Mundstück und Sprengvorrichtung.

Grösse	**No.**	**1**	**2**
Zylinder-Durchmesser	mm	65	80
Horizontale Wurfweite	ca. m	16	19
Gewicht	„ kg	40	50
Preis	**Kr.**	**253**	**310**

No. 933. Bau-Pumpen

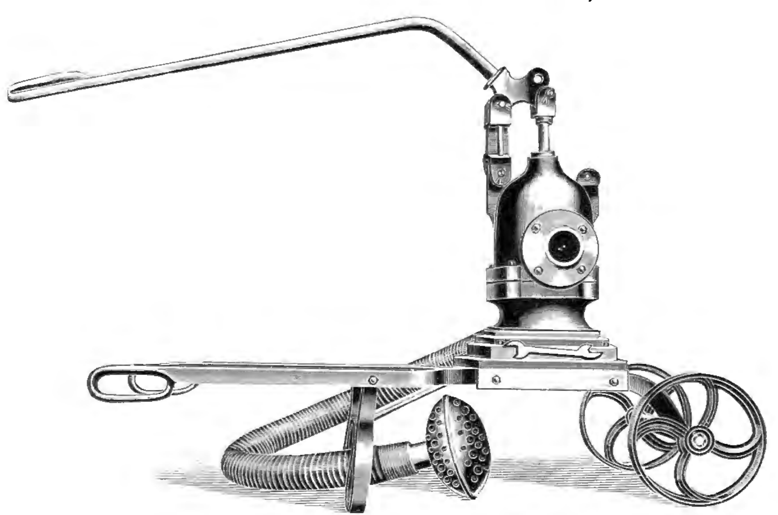


zum Entleeren des Wassers aus Baugruben. Rohrgräben. Steinbrüchen. Schiffen, Kellern, Bergwerken.

Heben Wasser bis 8 m. sind **leicht transportabel und dauerhaft.** Die Pumpen haben **Saugwindkessel,** daher liegen die Saugschläuche ruhig. — Hebel auf Wunsch zurücklegbar.

Grösse	**No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Kolben-Durchmesser	mm	105	120	135	150	200
Leistung stündlich	Liter	9000	12 000	15 000	18 000	27 000
Gewicht ca.	kg	130	150	145	225	300
Mit Saugwindkessel	**Kr.**	**187,50**	**220,—**	**255,—**	**330,**	**440,—**
Mit zurücklegbarem Hebel mehr	**Kr.**	**8,50**	**10,20**	**12,—**	**14,—**	**15,50**
Mit Stopfbüchse, als Druckpumpe verwendbar mehr	**Kr.**	**42.50**	**51,—**	**60,—**	**68,—**	**85,—**
Mit Schlauchanschlussstück mehr	**Kr.**	**4,20**	**5,10**	**6,—**	**6,80**	**8,50**
1 Paar Verschraubungen	**Kr.**	**10.20**	**12,—**	**14,—**	**16,30**	**20,50**
Gummispiralschlauch pro Meter	**Kr.**	**15,50**	**17,—**	**20,50**	**22,60**	**28,50**
1 Saugkorb, ohne Ventil	**Kr.**	**4.80**	**7,10**	**9,20**	**11,40**	**17,—**
1 Saugkorb, mit Ventil	**Kr.**	**19.50**	**25,50**	**31,20**	**34,—**	**41,—**
Auf vier Rädern fahrbar mehr	**Kr.**	**34,—**	**41,—**	**52, -**	**63,—**	**68,50**

No. 934. Fahrbare Schlamm-, Bau- und Kellerpumpe



für mässige Förderhöhen, auch als **Bau- und Kellerpumpe** verwendbar.

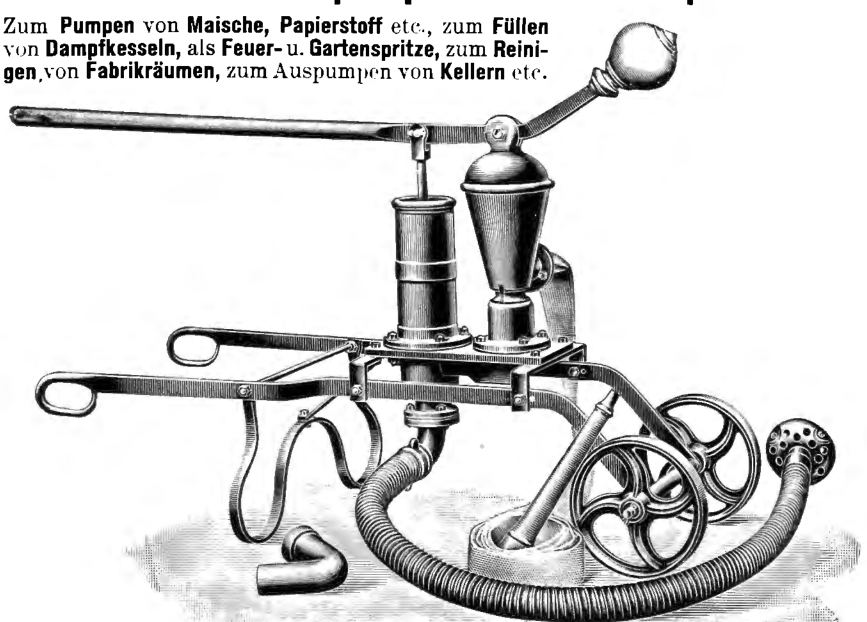
Leistung je nach Förderhöhe.

Diese Pumpe hat weder Kolben noch Zylinder, sie ist **unempfindlich gegen Sand etc.**

Grösse	**No.**	**1**	**2**	**3**
Leistung stündlich	Liter	9000	18 000	24 000
Rohranschluss	mm	65	75	100
Ohne Karren, ohne Schläuche, inkl. Flansch für Gasrohr- oder Schlauchgewinde	**Kr.**	**127,—**	**175,—**	**240,—**
Mit Karren wie Abbildung zeigt mehr	**Kr.**	**46,—**	**53,—**	**62,—**
Gummispiralschlauch pro Meter	**Kr.**	**22,—**	**24,—**	**35,—**
Saugrohr pro Meter	**Kr.**	**6,—**	**9,—**	**15,—**
Schmiedeiserne Bogen pro Stück	**Kr.**	**7,—**	**11,—**	**24,—**

No. 935. Jauchepumpe und Gartenspritze.

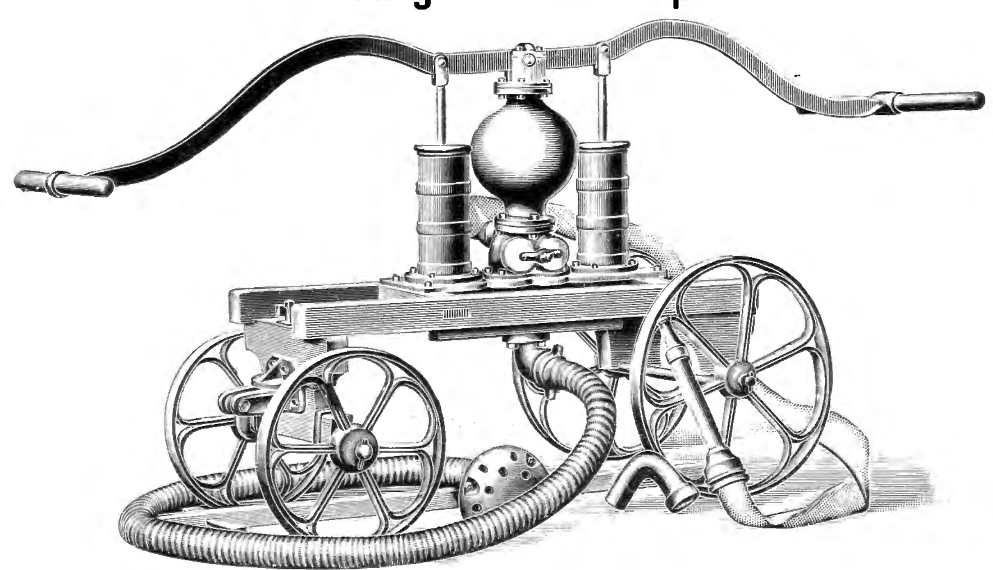
Zum **Pumpen** von **Maische, Papierstoff** etc., zum **Füllen** von **Dampfkesseln,** als **Feuer- u. Gartenspritze,** zum **Reinigen** von **Fabrikräumen,** zum Auspumpen von **Kellern** etc.



Preise mit 2 m Gummispiral-Saugeschlauch, 4 m Hanfschlauch, Saugkorb, Strahlrohr und **Auslaufrohr.**

Grösse	**No.**	**I**	**2**
Leistung stündlich	Liter	4300	6000
Preis mit obigem Zubehör	**Kr.**	**207,—**	**223,—**
Gummispiralschlauch pro Meter	**Kr.**	**16,—**	**17,—**
Hanfschlauch pro Meter	**Kr.**	**3,—**	**3,20**

No. 936. Saug- und Druckspritzen.

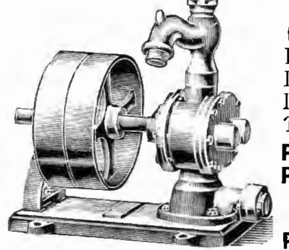


Vorzüglich als **Gutsspritze zur Entleerung von Jauche- und Baugruben, Kellern,** als **Feuer- und Gartenspritze.**
Preise **mit 2 m Gummispiralschlauch, 4 m Hanfschlauch, Strahlrohr, Saugkorb** und **gebogenem Auslaufrohr.**

Grösse	**No.**	**I**	**2**	**3**	**4**
Leistung stündlich	Liter	10 000	12 000	14 000	17 000
Strahlweite bis	ca. m	22	25	25	25
Kolbendurchmesser	mm	105	120	135	150
Mit schmiedeeisernen Rädern	**Kr.**	**510,—**	**600,—**	**635**	**705**
Gummispiralschlauch pro Meter	**Kr.**	**17.—**	**18,—**	**28**	**31**
Hanfschlauch pro Meter	**Kr.**	**3,50**	**3,50**	**5**	**5**

No. 937. Rotierende Saug- und Druckpumpen

für Kraftbetrieb, mit Stahlachse.



Ausführung A.

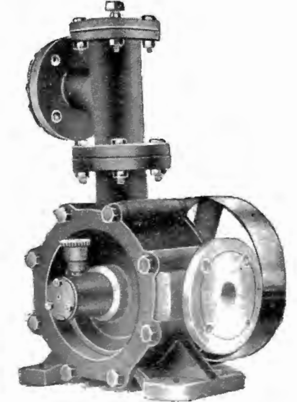
Grösse	**No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**
Leistung pro Minute	ca. Liter	15	34	55	72	110	170	225	320
Rohranschluss	mm	16	20	26	32	38	50	64	76
Riemenscheibendurchm.	mm	130	150	200	245	300	320	320	350
Tourenzahl pro Minute	ca.	150	150	150	150	150	125	100	100
Preis Ausführung A	**Kr.**	**70**	**85**	**100**	**119**	**148**	**203**	**262**	**380**
Preis Ausführung B	**Kr.**	—	—	**106**	**126**	**157**	**215**	**280**	**400**

Ausführung A mit einem Lagerbock. Ausführung B mit zwei Lagerböcken.
Preise für Pumpen mit **Gehäuse** und **Rädern** aus **Messing** oder **Rotguss auf gefl. Anfrage.**
No. 1 und 2 werden ohne Auslauf, also nur mit Flansch, geliefert.

No. 938. Patent-„Circulor"-Pumpe

zum Fördern von kaltem und heissem **Wasser, Dickmaische, Würze, Papier-, Holz-** und **Strohstoff, Zellulose, Leim, Säure, Lauge, Schlempe, Teer** etc., sowie zur Belüftung von Enteisenungsanlagen.

Die Konstruktion der Pumpe ist von **verblüffender Einfachheit.** In einem Gehäuse rotiert ein Kolben in Gestalt einer exzentrischen Scheibe. Ein Teiler aus Bronze oder Stahlguss mit Führungsspindel, welcher in die Kolbenbahn kraftschlüssig eintritt und zwangsschlüssig herausgehoben wird, teilt diese in Saug- und Druckraum. **Befestigung** auf Fundament oder Grundplatte. **Kolbenscheibe** aus **Bronze,** für besondere Zwecke entsprechendes Material. **Welle ist doppelt gelagert,** läuft in **Bronzebüchsen.** Schmierung durch **Fettbüchsen. Saughöhe bis 8 m, Druckhöhe je nach Grösse bis 50 m.** Bei Saughöhen über 1 m Fussventil nötig, auch ist ein Rückschlagventil in die Druckleitung einzusetzen.

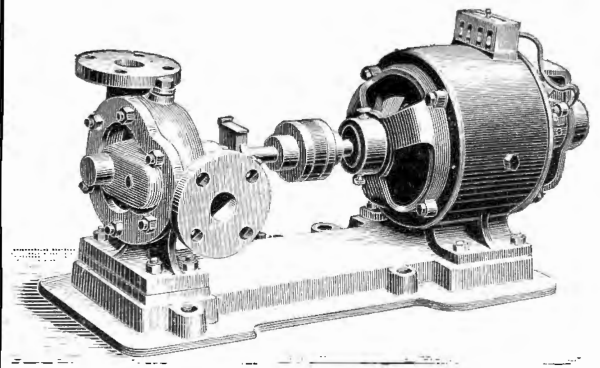


Ausführung A mit fliegender Riemenscheibe.
Ausführung B mit Fest- und Losscheibe sowie Aussenlager auf Grundplatte.

Grösse	No.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
Leistung pro Minute	Liter	12	24	36	70	140	250	500
Umdrehungen pro Minute		600	500	400	350	300	250	200
Rohrweite	mm	20	25	30	40	60	80	125
Grösste Saughöhe	m	3	6	75	8	8	8	8
Grösste Förderhöhe	m	20	30	40	50	50	50	50
Kraftbedarf bei 10 m Förderhöhe	ca. PS	$1/8$	$1/7$	$1/6$	$1/4$	$1/2$	$3/4$	$1\,1/2$
Riemenscheibendurchmesser	mm	90	150	200	250	300	350	450
Riemenscheibenbreite	mm	30	40	50	60	75	90	125
Gewicht Ausführung A	ca. kg	10	20	40	60	120	200	480
Gewicht Ausführung B	ca. kg	22	35	55	85	175	280	600
Preis Ausführung A	**Kr.**	**93**	**141**	**194**	**277**	**453**	**630**	**1480**
Preis Ausführung B	**Kr.**	**162**	**198**	**280**	**418**	**600**	**827**	**2000**

No. 939. Zentrifugal-Pumpen

mit direkt gekuppeltem Elektromotor auf gemeinsamer gusseiserner Fundamentplatte montiert.



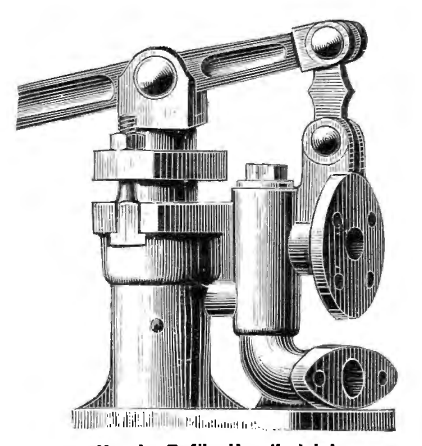
Den **Zweck der Pumpe, Art der Förderflüssigkeit, Förderquantum, Saug- und Druckhöhe,** sowie ob **Gleich- oder Wechselstrom vorhanden ist,** bitte ich bei Bestellung gefälligst anzugeben.

Die Preise verstehen sich ohne Motor.

Grösse	**No.**	**0**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
Durchm. d. Saug- u. Druckrohre	mm	25	40	60	80	100	125	150	180	210	250
Leistung pro Minute	Liter	50	50 bis 150	150 bis 350	300 bis 650	800 bis 1100	900 bis 1400	1500 bis 2200	2200 bis 3700	2500 bis 4500	3000 bis 6000
Bei 6 m Förderhöhe	Kraftbed. PS	0,22	0,4	0,72	1,2	2,2	3,4	5,0	6,6	8,6	13,6
Bei 6 m Förderhöhe	Touren pro Min.	1850	1600	1450	1310	1090	950	820	730	655	570
Preis pro Stück	**Kr.**	**96**	**156**	**218**	**350**	**477**	**555**	**722**	**916**	**1125**	**1316**

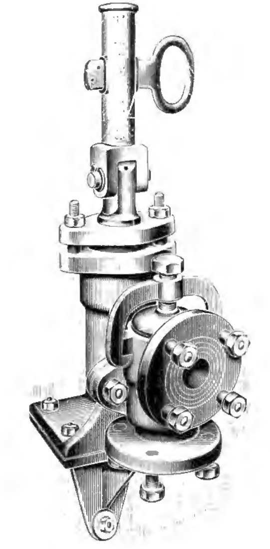
No. 940. Kesselspeise- und Plungerpumpen

für Hand- oder Kraftbetrieb.



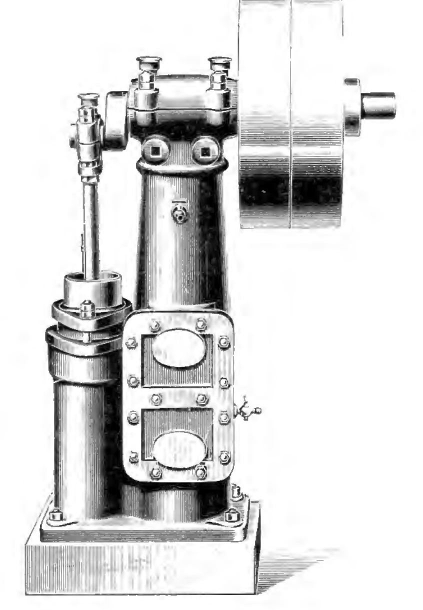
No. 1—7 für Handbetrieb.

Die Pumpen No. 1—3 für Kraftbetrieb sind **mit Zugstange** und **Geradeführung, No. 4—7 nur mit Zugstange ohne Führung.**



No. 4—7 für Kraftbetrieb.

Grösse	No.	1	2	3	4	5	6	7
Kolbendurchmesser	mm	45	65	80	40	50	60	75
Hubhöhe	„	110	120	130	110	120	125	130
Saugrohranschluss	„	26	32	38	32	32	38	51
Druckrohranschluss	„	26	32	38	25	25	32	38
Leistung pro Stunde	ca. Liter	400	800	1500	360	480	720	1080
Für Handbetrieb	**Kr.**	**78**	**93**	**123**	**94**	**110**	**125**	**173**
Für Kraftbetrieb mit Exzenterantrieb	„	**124**	**142**	**195**	**108**	**123**	**133**	**204**



No. 941.

Freistehende Plungerpumpen

einfach wirkend.

Zum Heben von Wasser, zum Speisen von **Dampfkesseln** mit **kaltem** oder **heissem Wasser.**

Kompendiöse Form. Geringer Raumbedarf. Grosse Dauer.

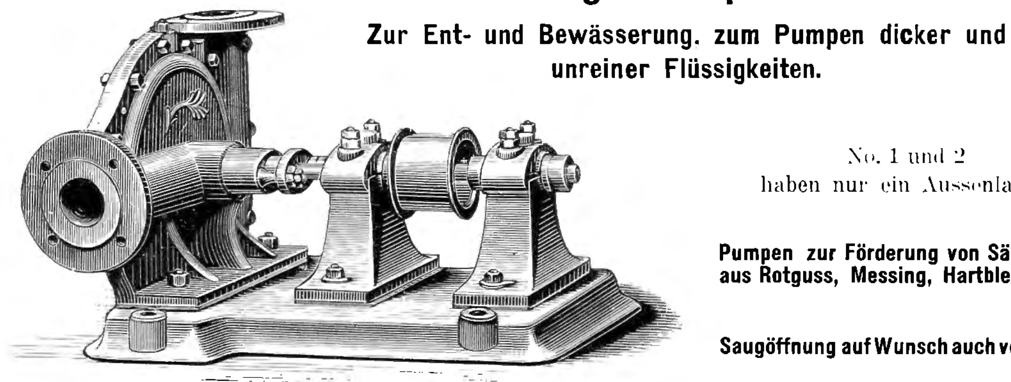
Am **unteren Ständer** befinden sich die federbelasteten **Bronze-Tellerventile,** der obere Teil ist als Druck-Windkessel ausgebildet.

Leichte Zugänglichkeit der Ventile. Für **dicke Flüssigkeiten** wird **die Pumpe mit Kugelventilen** ausgerüstet. Die **kleinen Pumpen** werden auch **mit Schwungrad** und **Kurbel für Handbetrieb** geliefert. Besondere Sorgfalt ist auf die **leichte Zugänglichkeit** der **Ventile gelegt,** zu welchem Zwecke auf der den **Rohrstützen gegenüberliegenden** Seite ein **grosses Handloch** vorgesehen ist. Die **Verschlussplatte** wird auf **Wunsch** aus **Rotguss** gefertigt.

Grösse	No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Plungerdurchmesser	mm	50	70	70	80	80	90	90	100	100	120
Hub	„	60	60	80	80	100	100	120	120	150	150
Saugrohrdurchmesser	„	26	32	32	38	38	45	50	60	60	70
Druckrohrdurchmesser	„	26	26	26	32	32	38	38	50	50	60
Leistung pro Minute	Liter	15	22	30	35	40	50	60	70	88	100
Tourenzahl pro Minute ca.		170	130	130	120	110	110	100	100	90	80
Riemenscheibendurchmesser	mm	300	300	350	350	400	400	450	450	500	500
Preis	**Kr.**	**198**	**252**	**281**	**310**	**342**	**370**	**425**	**504**	**542**	**600**
Mit Rotgussplatte mehr	„	**15**	**18**	**22**	**25**	**30**	**36**	**40**	**50**	**55**	**60**

No. 942. Zentrifugal-Pumpen.

Zur Ent- und Bewässerung. zum Pumpen dicker und unreiner Flüssigkeiten.



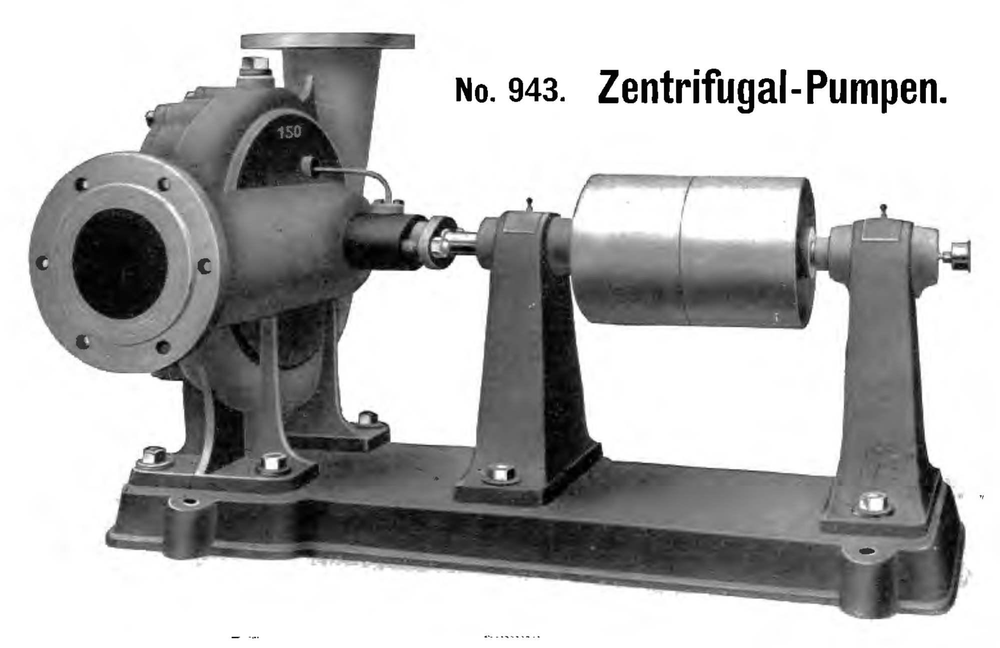
No. 1 und 2 haben nur ein Aussenlager.

Pumpen zur Förderung von Säuren etc. aus Rotguss, Messing, Hartblei billigst.

Saugöffnung auf Wunsch auch von unten.

Grösse	**No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Leistung pro Minute	Liter	150	350	750	1200	2200
Rohrdurchmesser	mm	40	60	90	120	150
Gewicht mit Fussventil	ca. kg	70	120	300	400	550
Touren pro Minute	ca.	1800	1500	1200	1100	1000
Preis	**Kr.**	**155,—**	**225**	**440**	**575**	**795**
Fussventil und Sauger	„	**22.50**	**28**	**50**	**70**	**92**

No. 943. Zentrifugal-Pumpen.



Gehäuse und Flügel aus Gusseisen, die Welle aus **Stahl,** die **Stopfbüchsen** und **Innenlager haben Bronzebüchsen.** Die Stopfbüchsen erhalten einen **Wasserverschluss,** so dass **Luft** in **den Saugraum** nicht eintreten kann. Die Pumpen werden mit **Ringschmierlager und auswechselbaren Bronzebüchsen** angefertigt. Schmierung der Losscheibe durch die **durchbohrte Welle mittels konsistentem Fett.**

Grösse	**No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**
Rohrweite	mm	40	50	65	80	100	125	150	175
Flanschdurchmesser	mm	140	160	175	200	230	260	290	320
Leistung bei 5 m Förderhöhe pro Minute	Liter	150	250	500	750	1200	1800	2400	3200
Tourenzahl bei 5 m Förderhöhe pro Minute	ca.	2200	1650	1100	900	760	650	550	480
Kraftbedarf für je 1 m Förderhöhe	PS	0,15	0,2	0.3	0,4	0,55	0,72	0,95	1,3
Durchmesser der Riemenscheiben	mm	80	90	100	125	140	200	220	250
Breite der Riemenscheiben	mm	55	65	70	100	120	130	150	180
Gewicht	ca. kg	30	45	80	120	165	225	310	400
Mit Fest- und Losscheibe wie Abbildung zeigt	**Kr.**	**164**	**182**	**240**	**302**	**385**	**515**	**690**	**890**
Pumpen in Ausführung aller mit Flüssigkeit in Berührung kommenden Teile aus Bronze	„	**270**	**350**	**480**	**635**	**920**	**1070**	**1650**	**2270**
1 Saugkorb mit Fussventil ... mehr	„	**10.20**	**14**	**19**	**25.50**	**32**	**42.40**	**70**	**86**
Mit Riemenausrücker ... mehr	„	**16**	**17.50**	**20**	**22.50**	**27.50**	**26.70**	**34**	**34**

No. 944. Hand-Tiefbohr-Apparate

für **geringe** und **grössere Tiefen, bis 30 Meter.**

Leistung je nach Erdreich und **Lochtiefe** bis 4 Meter pro Stunde.

Einfachste Handhabung.

Abbildung Fig. 1 zeigt den **Bohrapparat** für Tiefen **von 1—10 Meter** und **35 oder 48 mm Durchmesser.**

Abbildung Fig. 2 zeigt einen **Bohrapparat** für Tiefen von **1—30 Meter, 48 mm Durchmesser.**

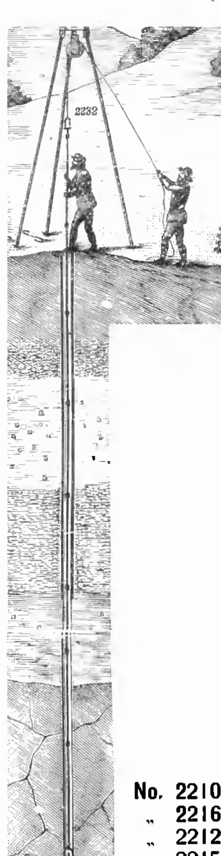
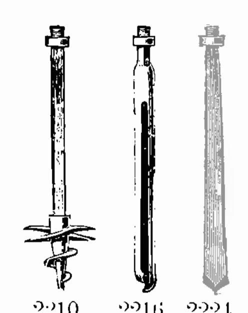
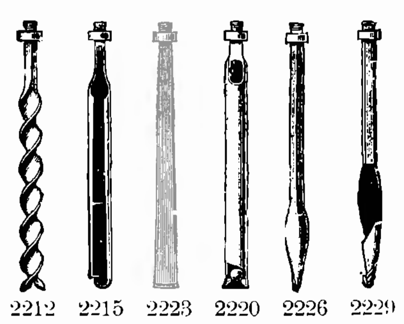


Fig. 2



2210 2216 2224

Diese 3 Werkzeuge genügen zum Durchbohren der meisten Erdarten.



2212 2215 2223 2220 2226 2229

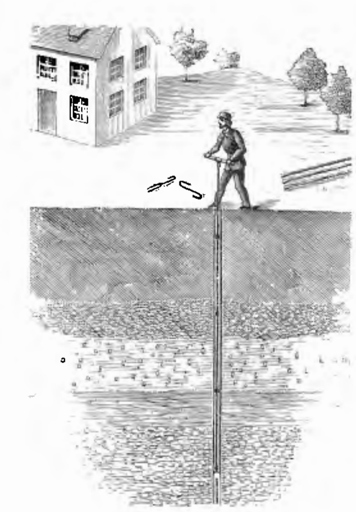


Fig. 1

Die Bohrer sind geeignet:

No. 2210 für **trockenen Sand** und **leichten Lehm, geringere Tiefen.**
„ **2216** für **trockenen Sand** und **leichten Lehm, grössere Tiefen.**
„ **2212** für **feuchten Ton, Lehm, Letten,** zum **Auflockern** von **festliegendem Kies** und **Sand.**
„ **2215** für **feuchte, fette Letten-** und **Tonarten.**
„ **2216** für **feuchten Sand, Lehm,** und **sehr feuchte Tonarten.**
„ **2223** für **trockenen Lehm** und **Ton, leichte Gesteine** und **Kohlen.**
„ **2224** für **feste Gesteinarten** (und leichte Gebirge, wie vor).
„ **2229** für **zähe Tonarten, Torf.**
„ **2220** für **nassen Sand,** Lehm etc., in durch die anderen Bohrer zerstossenem Zustande.
„ **2226** zum **Verdrängen einzelner Steine** etc. im Bohrloch.

Preise.

Durchmesser der Werkzeuge......			mm	35	48
	Bohrstangen, à 2 m lang,	**pro Meter**	**Kr.**	**6,90**	**12,40**
	Bohrstangen, à 1 m lang,	**pro Meter**	„	**12,40**	**18,—**
2209	**Bohrgriff**...........	**pro Stück**	„	**5,50**	**7,70**
2239	**Schlüssel**..........	„	„	**2,75**	**4,15**
2240	**Abfangscheere**......	„	„	**6,10**	**8,30**
2210	**Tellerbohrer**........	„	„	**13,20**	**16,50**
2216	**Schappe**...........	„	„	**25,—**	**31,—**
2224	**Schwertmeissel**.....	„	„	**20,—**	**24,—**
2212	**Spiralbohrer**......	„	„	**23,—**	**29,—**
2215	**Schappe**...........	„	„	**25,—**	**32,—**
2220	**Schlammbüchse**....	„	„	**35,—**	**42,—**
2223	**Flachmeissel**.......	„	„	**20,—**	**24,—**

Durchmesser der Werkzeuge....			mm	35	48
2226	**Kolbenmeissel**...	**pro Stück**	**Kr.**	**20,—**	**24,—**
2229	**Schneckenbohrer**.	„	„	**28,—**	**35,—**
2235	**Wirbel**..........	„	„	**16,—**	**20,—**
2237	**Dreheisen**........	„	„	**21,—**	**22,—**
2232	**Bohrbock m. Seilrolle**	„	„	**70,—**	**93,—**

Schurfwerkzeuge.

				35	48
2242	**Schurfhaue**......	**pro Stück**	**Kr.**	**7,70**	**9,60**
2243	**Spitzhaue**.......	„	„	**7,70**	**9,60**
2245	**Schurfschaufel**...	„	„	**8,30**	**10,30**
2248	**Schutzröhren**....	„ **Meter**	„	**9,20**	**10,30**
2250	**Rohreisen**.......	„ **Stück**	„	**8,30**	**13,—**

Zusammenstellungen für diese Apparate **mit allen nötigen Werkzeugen** für **5—30 m Bohrtiefe** offeriere gern bei Angabe des zu bohrenden Materials.

No. 945. Schrauben-Erdbohrer

zur Aufstellung von **Zaunpfählen, Baugerüsten** und **Telegraphenstangen**, zu **Untersuchungen** des **Bodens**, bei Anlage von **Abessinierbrunnen**, zum **Pflanzen von Bäumen**, zum **Röhrenlegen**, überhaupt **zum schnellen Bohren von Löchern**.

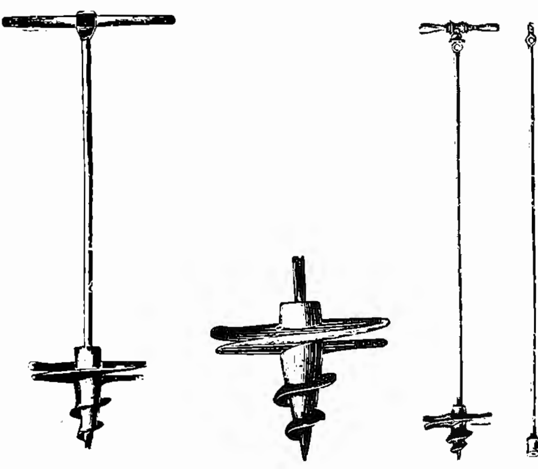


Fig. B und D. Fig. A. Fig. C

Fig. A mit Anschweissenden.

Fig. B mit 1500 mm langer Stange und Handgriff.

Fig. C mit 1500 mm langer abschraubbarer Stange und Handgriff.

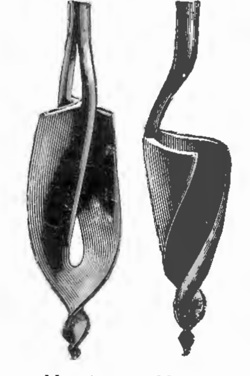
Fig. D mit stählernem Messer und 800 bis 1000 mm langer Stange.

Durchmesser	mm	50	80	105	130	160	180	210	230	260	320
Fig. A mit **Anschweissende**	Kr.	4,80	3,20	4,—	5,80	8,—	9,—	12,25	13,50	15,—	19,—
Fig. B mit **1500 mm langer Stange**	Kr.	8,—	8,—	9,20	11,—	13,50	14,50	15,80	17,—	19,—	23,50
Fig. C mit **1500 mm langer abschraubbarer Stange**	Kr.	—	9,20	10,80	13,—	15,—	18,—	21,—	22,—	24,—	31,—
Fig. D mit **stählernem Messer und angeschweisster Stange**	Kr.	—	6,75	9,—	10,80	13,—	16,—	19,—	21,—	23,—	30,—

Verlängerungsstangen zu Fig. C mit Muffe und Gewinde .... **pro Meter Kr. 4,50**
Fig. D mit abschraubbarem Oehr, mit Muffe und Gewinde, zum Verlängern, **mehr Kr. 2,—**
Verlängerungsstangen zu Fig. D mit Muffe und Gewinde .... **pro Meter Kr. 5,50**

No. 946. Schnell-Erdbohrer

für Stangen, Pfähle, Masten, Pflanzlöcher, Untergrunduntersuchung, Flach- und Tiefbohrung, Brunnenbau etc.



No. 1 No. 2

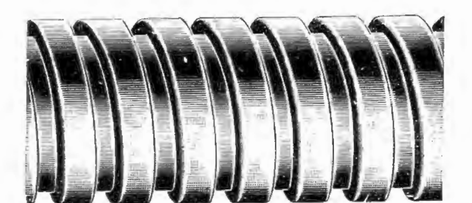
Bedeutende Ersparnisse an Zeit und Arbeitslohn.
Der am schnellsten und zuverlässigsten arbeitende Erdbohrer.
In einer Stunde ca. 10 Meter tief.

Die Bohrer werden in zwei Formen zu gleichen Preisen hergestellt.
Nr. 1 ist für Boden aller Art, ausser dem trockenen Sandboden, verwendbar.
Nr. 2 für trockenen Sandboden.

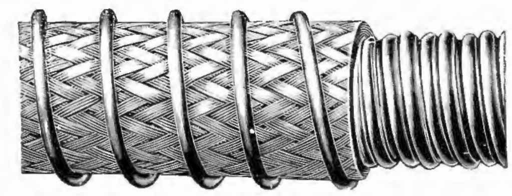
Breite der Bohrer	mm	60	80	100	125	150	200	250	300
Preis pro Stück	Kr.	14,50	16,—	20,50	23,—	27,50	34,—	45,—	53,—
Gestänge pro Meter	Kr.	3,80	3,80	3,80	5,50	5,50	6,—	7,50	7,50

Die Preise verstehen sich einschliesslich 600 mm Gestänge.

No. 947. Metallschläuche
mit Asbestdichtung.



Qualität A und B.



Qualität C und D.

Qualität A einfacher Metallschlauch für Dampfleitungen mit niederem Druck, Gase, Oele, Säuren etc.

Qualität B verstärkter Metallschlauch, für Dampfleitungen mit mittlerem Druck, Gase, Oele, Säuren, heisse Flüssigkeiten etc.

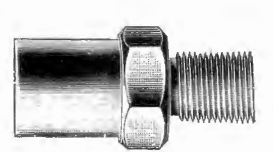
Qualität C umflochtener Metallschlauch und mit verzinkter Eisendrahtspirale für Dampfleitungen mit hohem Druck, Pressluft, Ammoniak, zum Ausblasen von Kesseln etc. hitzebeständig.

Qualität D verstärkter und zweifach umflochtener Metallschlauch und verzinkter Eisendrahtspirale für die höchsten Anforderungen.

	Lichtweite .... mm	6	8	10	12	15	18	20	25	30	40	50	60	70
A	Stahl verzinkt Meter Kr.	1,65	1.90	2.20	2,70	4,—	5.	6.10	8,—	10,—	14,20	17,50	20,10	25.50
	Kupferbronze „ „	3,40	4,40	5,40	6,90	9.70	12,10	14,70	20,—	25,50	36,—	45,50	55,50	69,—
B	Stahl verzinkt „	—	—	3.15	3,40	5,70	6,50	7,30	9,10	12.50	16,50	22,80	29,—	36,—
	Kupferbronze „	—	—	7,50	9,60	13,25	15,30	19,50	23,—	31,50	43,50	62,—	76,—	92.—
C	Stahl verzinkt „	3,70	4,60	4,50	6,—	7.50	9,20	10,80	13,20	16,50	23,50	32,—	38,—	46.—
	Kupferbronze „	5,10	6,70	8,—	10,20	12,50	16.—	20,—	27,50	32.—	47,—	61,—	77,—	93,—
D	Stahl verzinkt „	—	—	8,25	9,80	11,75	13,50	16,—	19,50	22,80	33,—	44,—	52,—	65,—
	Kupferbronze „	—	—	12,—	15,—	20,20	23,50	29,—	34,50	42,—	61,—	85,—	104,—	118,—

Die Schläuche Qualität C und D sind mit verzinktem Eisendraht umflochten, mit Bronzedraht umflochten kosten dieselben entsprechend mehr.

No. 948. Anschlussstücke aus Messing
für obige Schläuche.



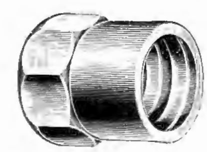
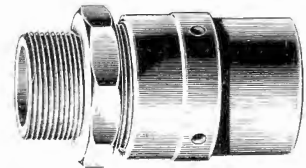


Fig. 1



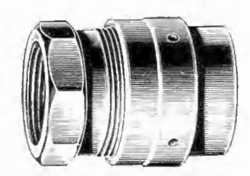


Fig. 2

Preise pro Paar einschliesslich Anbringen an beiden Schlauchenden.

	Für Schlauchlichtweite .... mm	8	10	12	15	18	20	25	30	40	50	60
	Gasgewinde aussen oder innen ... Zoll		3/8	1/2	1/2	3/4	5/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2
Fig. 1	Für einfache Schläuche ... Kr.	6.—	6.40	7,20	9.50	10,50	11,50	13 25	17,—	20,75	28,50	36,—
	Für umflochtene „ ... „	6.50	7,20	8,—	11.	12,—	13.50	15,50	19,50	23,—	32,—	40,—
Fig. 2	Für einfache Schläuche ... Kr.		10,50	12,—	16.	17,—	19.-	22.—	26.50	38,—	49,50	
	Für umflochtene „ ... „		11.50	13.—	17.—	19,—	20.20	24,—	29,50	43.—	53.—	

No. 949. Magnet-Maschinen

zum Trennen der Eisen- und Stahlspäne aus Metall-, Dreh-, Bohr- und Feilspänen.



Es ist nicht leicht möglich, in einer **Maschinen-** oder **Armatur-Fabrik** die Metalldrehspäne von **Eisen- und Stahlspänen gänzlich rein zu halten.** Durch diese **Beimischungen** werden die **Metallspäne sehr verschlechtert** und **oft unbrauchbar,** weshalb die Händler und Metallgiessereien nur wesentlich **geringere Preise** bezahlen als **für reine Metallspäne.**

Um nun diesem Uebelstande abzuhelfen, liefere ich die oben abgebildete, in jeder Hinsicht praktische Maschine. Dieselbe ist mit einem **Vorbrecher** versehen, welcher auch zugleich als **Speisewalze** dient und werden durch denselben die **geringelten Eisen- und Metallspäne zuerst zerkleinert** und dann in richtigem Verhältnis der Trommel zugeführt. **Durch dieses Verfahren** wird eine **vollständige und gründliche** Reinigung erzielt.

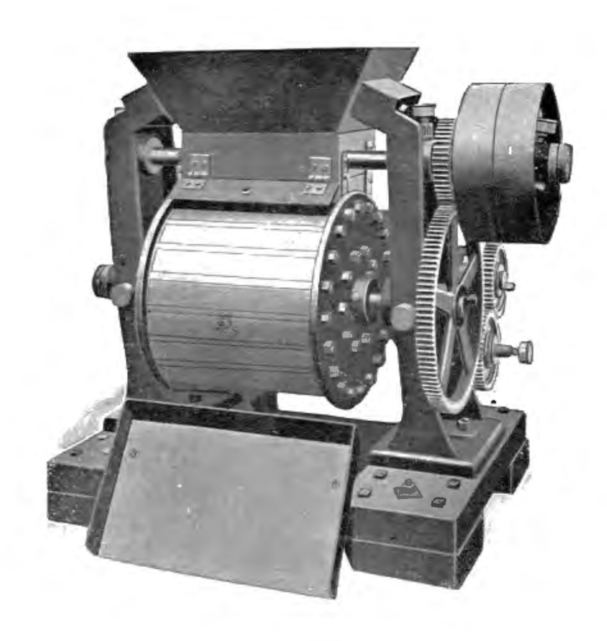
Es wird wohl jedem **Maschinenfabrikanten, Metallgiesser** und **Händler** der praktische Wert dieser Maschine **sofort einleuchten** und dürfte sich die Beschaffung einer solchen umsomehr empfehlen, als sich die **billigen Anlagekosten in kurzer Zeit dadurch bezahlt machen, dass die gereinigten Metallspäne mindestens den drei- bis vierfachen Wert erhalten.**

Grösse	**No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
Länge	mm	420	420	420	520	520	520	520
Breite	mm	280	320	360	640	720	800	880
Höhe	mm	600	600	600	750	750	750	750
Magnetfeldbreite	mm	40	80	120	160	240	320	400
Leistung pro Stunde	kg	50	100	150	200	300	400	500
Gewicht	ca. kg	45	55	65	105	130	155	175
Für Handbetrieb	**Kr.**	**122**	**170**	**220**	—	—	—	—
Für Kraftbetrieb	**Kr.**	**136**	**184**	**235**	**350**	**450**	**555**	**650**
Mit Federvorrichtung für feine und grobe Späne ... mehr	**Kr.**	**17**	**20**	**24**	—	—	—	—

Die **Preise** der Maschinen **verstehen sich inklusive Emballage ab Fabrik, No. 4–7 einschliesslich Federvorrichtung** (Reguliervorrichtung), für **feine** und **grobe Späne.**

No. 950. Magnetwalzenmaschinen

zum Ausscheiden von Eisen aus verschiedenartigsten Materialien, Mineralien, Sand etc.



Diese Magnetwalzenmaschine kommt in Betracht, wo **bereits zerkleinertes Material** von **Eisen gereinigt werden soll** und hat dieselbe **gegenüber gewöhnlichen Magnetmaschinen den Vorzug,** dass das zu **reinigende Material direkt mit dem Magneten in Berührung kommt** und nicht durch eine Messingtrommel davon getrennt ist.

Die Wirkungsweise der Maschine ist aus der Abbildung zu ersehen.

Grösse	**No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
Magnetfeldlänge	mm	160	200	240	280	320	360	400	480	560
Magnetwalzendurchmesser	mm	350	350	350	350	350	350	350	350	350
Ganze Länge	mm	710	750	790	830	870	910	950	1030	1110
Ganze Breite	mm	600	600	600	600	600	600	600	600	600
Ganze Höhe	mm	900	900	900	900	900	900	900	900	900
Riemenscheibendurchmesser	mm	280	300	325	340	360	380	405	440	480
Riemenscheibenbreite	mm	65	65	65	65	65	65	65	65	65
Gewicht ca.	kg	210	230	245	260	280	300	325	360	400
Preis	**Kr.**	**710**	**770**	**825**	**882**	**940**	**1010**	**1075**	**1190**	**1300**

Die Preise verstehen sich inklusive Emballage ab Fabrik.

E. Sonnenthal junr., Wien IV

No. 951. Elektromagnetische Eisen-Ausscheider.

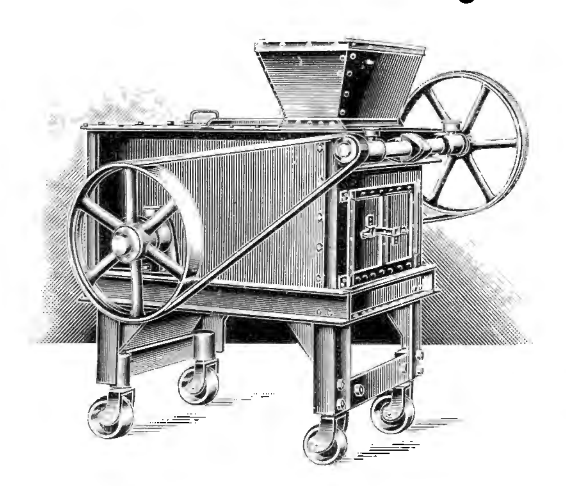


Fig. A. Fahrbar, mit eingebautem Antriebsmotor.

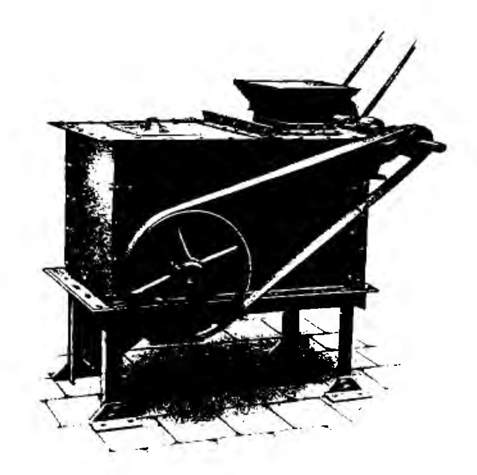


Fig. B. Normale Maschine für Transmissionsantrieb.

Zum **Ausscheiden von Eisen** aus **Metallspänen, Krätze, Kohlen, Formsand, Giessereischutt, Mineralmehl.**

Das **Material** wird der **Magnet-Trommel** mittels **einer langen Schüttelrinne** zugeführt, durch welche eine **gleichmässig gute Materialverteilung** und damit eine **vollständige** Entfernung aller Eisenteile gewährleistet wird.

Das **Gestell** besteht aus einem **stabilen Profileisenrahmen,** welcher nach **aussen allseitig mit Blech** abgekleidet ist, zur **Verhinderung der Staubentwickelung.** Die **kleineren Maschinen,** Fig. B, werden auch mit Handkurbel, die grösseren aber alle **mit Voll- und Leerscheibe** und **mit Riemenausrücker** geliefert. Am **Aufgabetrichter** befindet sich ein **Regulierschieber,** wodurch die Materialzufuhr geregelt wird.

Ausführung nur für Gleichstrom,

wo solcher nicht vorhanden, liefere ich **Erreger-Dynamos oder Umformer unter billigster Berechnung mit.**

Fig. A mit eingebauter Elektromagnet-Trommel von 300 mm Durchmesser.

Tourenzahl der Trommel 25 in der Minute, angebautes Vorgelege 120 in der Minute.

Grösse	**No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
Kraftverbrauch: Antrieb in	PS	1/3	1/3	1/2	2/3	3/4	1	1	1 1/4	1 1/4
Erregung in	Watt	200	230	260	290	340	410	460	500	550
Riemscheiben-Durchmesser	mm	300	300	320	320	350	350	400	400	400
Leistung stündlich – Schichtdicke 10 mm	cbm	2,8	4,5	6,3	8,2	10	12	14	16	18
Leistung stündlich – Schichtdicke 20 mm	cbm	5,6	9	12,6	12,6	20	24	28	32	36
Länge der Magnettrommel	mm	350	500	650	800	950	1100	1250	1400	1550
Gewicht	kg	240	280	360	420	485	540	620	760	840
Für Transmissionsantrieb:										
Preis komplett für 110 Volt	**Kr.**	**1610**	**1875**	**2260**	**2620**	**2950**	**3170**	**3520**	**3960**	**4360**
„ „ für 220 Volt	**Kr.**	**1650**	**1910**	**2300**	**2660**	**2990**	**3200**	**3580**	**4020**	**4410**
Anlassschalter für Erreger	**Kr.**	**63**	**65**	**78**	**78**	**78**	**96**	**96**	**110**	**110**
Mit eingebautem Antriebsmotor für 110 Volt kompl. / 220 Volt kompl.		Preise auf gefl. Anfrage.								

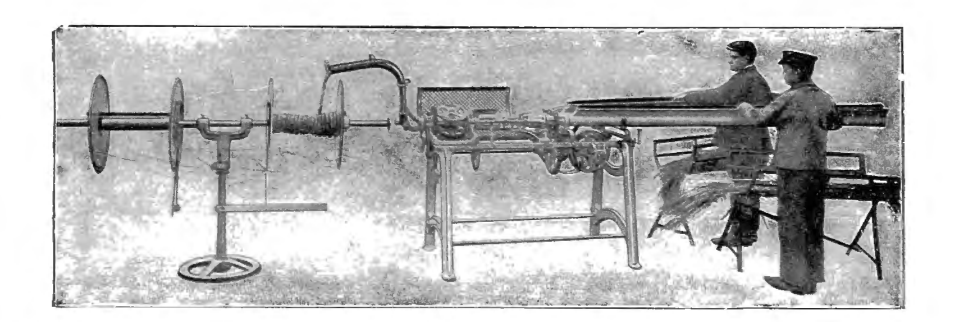
Fig. B mit eingebauter Magnettrommel von 200 mm Durchmesser.

Tourenzahl der Trommel 30 in der Minute, angebautes Vorgelege 120 in der Minute.

Grösse	**No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Kraftverbrauch: Antrieb in	PS	1/20	1/8	1/7	1/6	1/4	1/3	1/2	2/3	3/4	1/1
Erregung in	Watt	80	110	150	200	220	245	270	300	340	360
Riemscheiben-Durchmesser	mm	250	250	250	250	300	300	300	320	320	320
Leistung stündlich – Metallspäne	kg	**100-120**	**250-300**	**400-500**	**700-800**	900	1000	1100	1200	1300	1400
Leistung stündlich – Krätze und dergl.	cbm	0,2	0,4	0.7	1,0	1,3	1,7	2,0	2,3	2,6	3
Leistung stündlich – Formsand etc.	cbm	0,6	1,2	2,3	3,3	4,3	5,4	6,4	7,5	8,5	9,5
Länge der Magnettrommel	mm	140	240	340	440	540	640	740	840	940	1040
Gewicht	kg	95	130	160	190	220	260	300	340	375	410
Preis komplett für 110 Volt	**Kr.**	**620**	**810**	**1010**	**1215**	**1470**	**1790**	**1970**	**2150**	**2330**	**2530**
„ „ für 220 Volt	**Kr.**	**650**	**845**	**1035**	**1240**	**1495**	**1830**	**2000**	**2200**	**2370**	**2580**
Anlassschalter	**Kr.**	**55**	**55**	**55**	**55**	**68**	**68**	**85**	**85**	**85**	**85**

No. 952. Strohseilmaschinen.

Die Maschinen verarbeiten **Stroh aller Art, Schilf, Seegras, Heu, Bindegarnabfälle, gespaltenes Rohr,** wie solches die Stuhlrohrfabriken als Abfall liefern, kurz, **alle halm-, faser-, stengel-** und **wurzelartigen Materialien, selbst Weidenruten zu Seilen.**



Die Maschine **No. I fertigt einlitziges Seil,** welches **wegen des Zurückgehens der einfachen Drillierung** mit einem **schwachen Jutefaden automatisch** in langen Spiralen **umwickelt wird.**

Die Maschine No. 2 fertigt **neben** dem **einlitzigen** auch **zweilitziges Seil** (ohne Faden), hierbei laufen die **beiden Strohstränge zusammen** und geben dadurch den Halt. Um **glatte Seile** herzustellen, wird Maschine No. 2 **auf Wunsch mit Putzapparat versehen,** um **hervorgetretene Strohhalme und Aehren** zu beseitigen.

Die **zweilitzigen** Seile sind **fester** und **stärker** als die **einlitzigen, letztere** dagegen etwas **weicher.**

Die Maschinen No. 1 und 2 sind **mit Wechselrädern** ausgestattet und können damit **4 Längen** von **ca. 1,55, 1,70, 1,90 und 2,10 m hergestellt werden;** sie besitzen **selbsttätige Abschneidevorrichtungen und Zählwerke.**

Auf Maschinen No. 3 bis 6 können Seile **von 8—80 mm Stärke ein- und zweilitzig hergestellt werden.** Wenn die Seile **schwach** sind und **das Material schlecht** ist, empfiehlt es sich, **bei einlitziger** Herstellungsweise einen **leichten Jutefaden, um das Seil automatisch laufen zu lassen.** Bei **doppellitzigen Seilen** ist dies Verfahren nicht nötig.

Die Maschinen No. 3 bis 6 werden verschiedenfach ausgerüstet, **in der Regel mit zwei Aufwickeltrommeln, auf Wunsch nur mit einer;** wo es die **Platzverhältnisse gestatten, nehme** man **2 Trommeln,** weil **dadurch der Aufenthalt** bei der **Entleerung** kaum nennenswert ist. Ist die **eine** Trommel **gefüllt,** so wird die **leere** Trommel an **die Maschine herangedreht** und der Betrieb beginnt sofort wieder. Die Maschinen No. 3 bis 6 sind **mit Putzvorrichtungen** versehen.

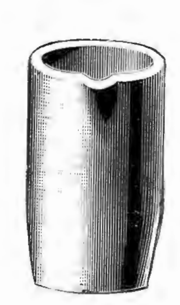
Je nach der Güte des Materials ist die Haltbarkeit der Seile.

Grösse	**No.**	**I**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Anzahl der Wickelzylinder und Einlegerinnen		1	2	2	2	2	2
Für Seilstärke	mm	12—25	12—25	8—15	15—25	25—45	40—80
Ganze Länge der Maschine	mm	5000	5300	3300	5700	5800	6000
Ganze Breite der Maschine	mm	1000	1400	800	1000	1150	1400
Anzahl der Aufwickeltrommeln		—	—	2	2	2	2
Durchmesser der Aufwickeltrommeln	mm	—	—	450	600	800	1000
Breite der Aufwickeltrommeln	mm	—	—	200	450	500	500
Durchmesser der Riemenscheiben	mm	480	480	275	480	450	450
Breite der Riemenscheiben	mm	50	50	40	50	70	80
Tourenzahl pro Minute	ca.	40—50	40—50	40—50	40—50	80—100	80—100
Gewicht	ca. kg	240	280	220	370	540	600
Preis für Handbetrieb	**Kr.**	**515**	**635**	—	—	—	—
Preis für Kraftbetrieb mit Voll- und Leerscheibe	**Kr.**	**560**	**675**	**565**	**860**	**1125**	**1480**

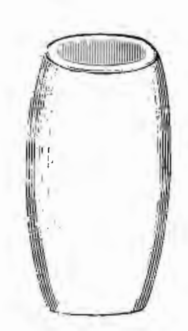
No. 953. Graphit-Schmelztiegel.



Form A
für Metall und Eisen.



Form B
für Metall und Eisen.



Form C
ür Stahl.

Inhalt	kg	½—18	20—500	15—150	30—70
Form A pro kg Inhalt	Kr.	0.32	0.27	—	—
B „ „	„	—	—	0.33	—
C			—	—	0.32

No. 954. Modellbuchstaben und Zahlen

aus Messingblech gestanzt.





Grösse No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Figurenhöhe mm	51	38	32	26	22	19	16	13	10	8	6
Preis pro 100 Stück Kr.	38	32	23	18	15	11	9.50	8.50	7.25	6,50	6

Bei weniger als 50 Figuren einer Grösse 10% Aufschlag. Bei Bestellung einzelner Figuren 25% Aufschlag.
Bei Abnahme von 1000 Stück einer Grösse 10% Rabatt.

No. 955. Modellbuchstaben und Zahlen

aus Weissmetall gegossen.

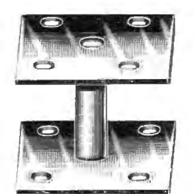
Grösse No.	1	2	3	4	5	6	8	8	9	10	11
Figurenhöhe mm	51	38	32	26	22	19	16	13	10	8	6
Preis pro 100 Stück Kr.	32	25	23.50	22	17	16	16	14	13	11	10

Bei Bestellung von einem Alphabet à 27 Figuren oder einem Satz Zahlen 25% Aufschlag.
Bei Abnahme von 1000 Stück einer Grösse 10% Rabatt.

Die Figuren werden ohne die Schattierungen bezw. Abschrägungen gemessen.

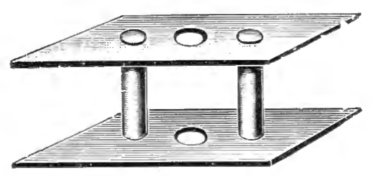
No. 956. Kernstützen

mit angestauchten Stiften und geraden oder gebogenen Blechen.



Stärke des Stiftes mm	Grösse und Stärke der Bleche mm	Gewicht pro 100 Stück ca. kg	Preis mit Verzinnung. 30—50% Zinngehalt pro 100 Stück Kr	Preis für reine Verzinnung pro 100 Stück Kr.
3	25×15×1	1,5	3,60	4,20
4	30×20×1¼	3,0	4,80	5,25
5	45×25×1¼	4,5	6,60	7,30
6	50×30×1¼	7,0	9,30	10,—
7	60×30×1½	10,0	11,20	12,75
8	65×40×2	13,0	14,80	17,—
9	70×40×2	16,0	17,20	19,20
10	80×45×2	20,0	21,	23,70
12	85×45×3	28,0	32,—	34,80
13	90×50×3	34,0	36,50	38,20
15	100×60×3	44,0	46,50	52,50
16	120×60×3	50,0	53,—	58,—

Die Preise verstehen sich für Stiftlänge bis 200 mm und werden **längere Sorten** entsprechend **höher** berechnet.



No. 957. Verzinnte Kernböckchen.

Fig. A. Fig. B.

A. mit 1 Stift.

Grösse der Bleche mm	Stärke der Stifte mm	Preis mit Verzinnung von ca. 50% Zinngehalt. 100 Stück Kr.	Preis mit reiner 94%iger Verzinnung. 100 Stück Kr.
26×26×1¼	6	4,20	4,50
40×26×1¼	6	5,20	5,70
40×26×1½	6	6,25	6,80
40×26×2	10	7,50	9,20
30×30×1½	6	6,25	7,20
30×30×2	6	7,50	8,50
40×40×1½	8	8,50	9,50
40×40×2	10	10,50	11,
45×45×2	10	11,60	13,—
50×50×2	10	13,40	14,50

B. mit 2 Stiften.

Grösse der Bleche mm	Stärke der Stifte mm	Preis mit Verzinnung von ca. 50% Zinngehalt. 100 Stück Kr.	Preis mit reiner 99%iger Verzinnung. 100 Stück Kr.
50×25×1¼	6	7,80	8,20
60×30×1½	6	9.50	10,40
80×40×1½	8	12,50	14,50
80×40×2	10	17,50	19,—
80×40×2½	10	20,—	22,—
80×45×2½	10	23,50	26,—
80×45×3	10	25,—	28,—

Die **Preise der Kernböckchen** verstehen sich für die **Höhe bis zu 30 mm.**

Für **höhere** Sorten werden die folgenden **Ueberpreise berechnet:**

bei einer Stiftstärke von	mm 6	8	10
mit 1 Stift für jede weiteren 5 mm Höhe..............	**Kr. 2,—**	**2,20**	**2,80**
mit 2 Stiften für jede weiteren 5 mm Höhe	**Kr. 3,75**	**4,50**	**5,50**

Mit gekerbten Stiften 5% mehr.

No. 958. Kernnägel.



Preise pro 1000 Stück.

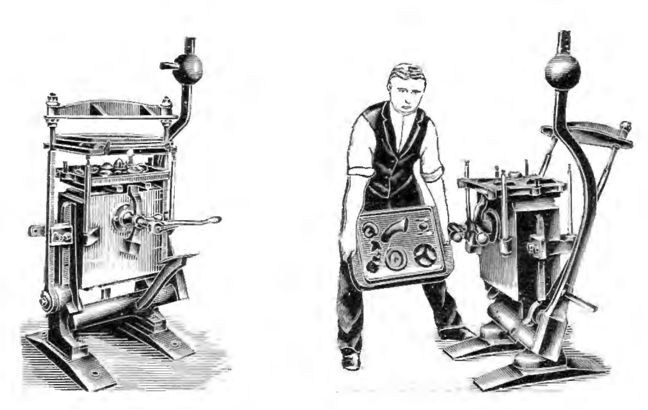
Länge .... mm	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70
Schwarz .... **Kr.**	3,40	4,—	4,60	5,—	6,—	6,50	7,50	8,50	9,20	10,50
Verzinnt, mit ca. 50%igem Zinngehalt.. „	4,—	4,70	5,40	5,80	6,70	7,25	8,40	9,40	10,60	12,20
Rein verzinnt .... „	4,25	5,—	5,70	6,40	7,50	8,20	9,30	10,90	12,20	13,80

Länge .... mm	75	80	90	100	110	120	130	150	175	200
Schwarz .... **Kr.**	11,50	12,20	13,40	16,—	17,25	18,—	24.20	30.—	37.50	50.25
Verzinnt, mit ca. 50%igem Zinngehalt.. „	13,—	13,80	16,60	18,50	19,50	22,—	27.80	36,50	44.—	53,—
Rein verzinnt .... „	15,—	16,10	19,—	21.25	22,70	25,20	30.25	40,—	48.—	57.50

Kernnägel mit gekerbten Stiften, pro 1000 Stück Kr. 1,— mehr.

No. 959. Press-Formmaschinen

für Massenfabrikation.



Für Eisen- und Metallguss.

Diese **praktische und billige** Form-Maschinen sind ausserordentlich **leistungsfähig** und **gewinnbringend,** vereinigen die **grösste Einfachheit in der Konstruktion** und **Handhabung** mit **grosser Gediegenheit und Dauerhaftigkeit.**

Sämtliche beweglichen Teile sind durch **Ummantelung** geschützt.

Die Maschinen werden in **vier** Grössen **gebaut und satzweise verkauft. Ein Satz besteht aus zwei Maschinen,** von denen die **eine den Unter-,** die **andere den Oberkasten formt.**

Mit den kleinen Maschinen können 2 Mann täglich bis zu 200 Kasten und noch mehr giessfertig herstellen.

Grösse	No.	1	2	3	4
Lichte Grösse der Formkasten	mm	310×410	410×565	630×790	470×970
Grösse der Grundplatte	„	360×460	460×620	660×820	500×1000
Gewicht pro Satz (2 Maschinen)	ca. kg	770	970	2680	2680
Preis pro Satz (2 Maschinen) ohne Zubehör	**Kr.**	**1100**	**1350**	**3250**	**3250**
Preis des Zubehörs für Eisenguss pro Satz	„	**186**	**250**	**415**	**415**
Preis des Zubehörs für Metallguss pro Satz	„	**140**	**180**	**415**	**415**

Zubehör für Eisenguss bei No. 1 und 2 (pro Satz)

2 Grundplatten — 2 rohe Formkasten — 1 aus zwei Hälften bestehender Zentrierrahmen (Originalrahmen) zum Einspannen des Formkastens — 2 Sandrahmen — 2 Sandfangrahmen — 2 Pressklötze.

Zubehör für Eisenguss bei No. 3 und 4 (pro Satz)

2 Grundplatten — 2 gehobelte Formkasten — 2 Sandrahmen — 2 Pressklötze.

Zubehör für Metallguss bei allen Maschinen (pro Satz)

2 Grundplatten — 2 gehobelte Formkasten — 2 Sandrahmen — 2 Pressklötze. Die Formkasten zu No. 1 auf Wunsch mit seitlichen Eingüssen. — Zur Herstellung von Modellgruppen aus Metall sind gewöhnliche Formkasten verwendbar.

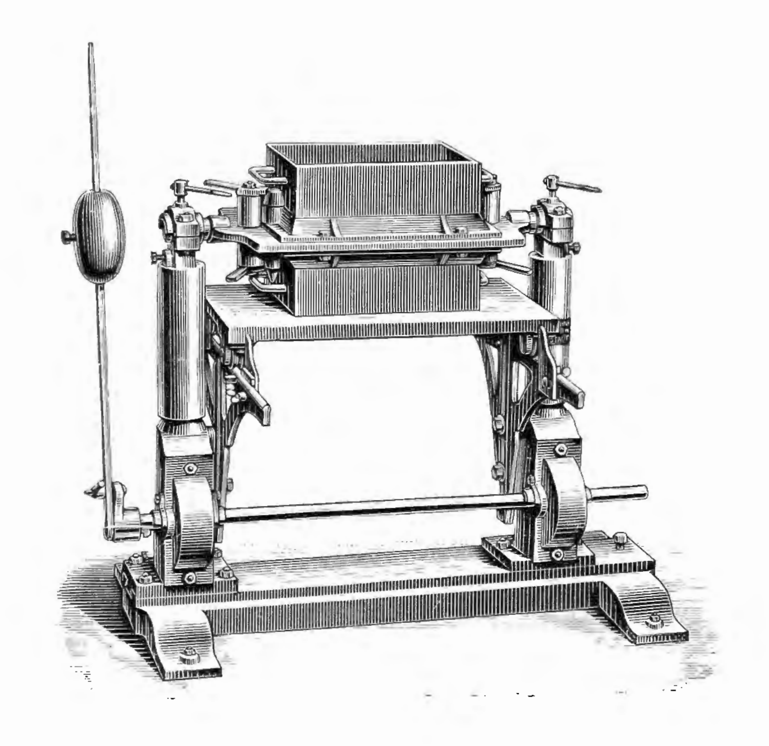
No. 960. Hebel-Formmaschinen

mit Wendeplatte.

Zum Formen nach Modellplatten.

Geringe Formerlöhne, weil Bedienung durch **gewöhnliche Handarbeiter** möglich.

Nur eine Maschine für Ober- und Unterkasten nötig.



Die Maschine besteht aus **2 Ständern** mit **vollständig geschützt** liegenden **Schraubenspindeln** und **Schneckenrädern** zum **automatisch genauen Einstellen.** Die Metallplatte ruht, **feststellbar,** in 2 Zapfenlagern und kann vollständig gedreht werden. Darunter läuft ein auf 2 Schienen rollender Tisch. Das **genau senkrechte Heben verhindert ein Abbrechen der Kanten oder Reissen im Sand.**

Leichte und **billige Herstellung** der **Modellplatten** unter **Verwendung vorhandener guter Modelle.**

Grösse	**No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**
Für Form- / Länge im Lichten	mm	400	500	600	700	600	600	700	1000	900	800	1000	1000
kasten / Breite im Lichten	mm	300	300	300	300	400	500	550	300	400	500	500	650
Für halbe Kastenhöhe	mm	180	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
Gewicht	ca. kg	370	500	510	520	525	555	570	690	710	720	735	900
Preise pro Maschine	**Kr.**	**775**	**975**	**1000**	**1015**	**1035**	**1075**	**1115**	**1275**	**1580**	**1345**	**1390**	**1730**

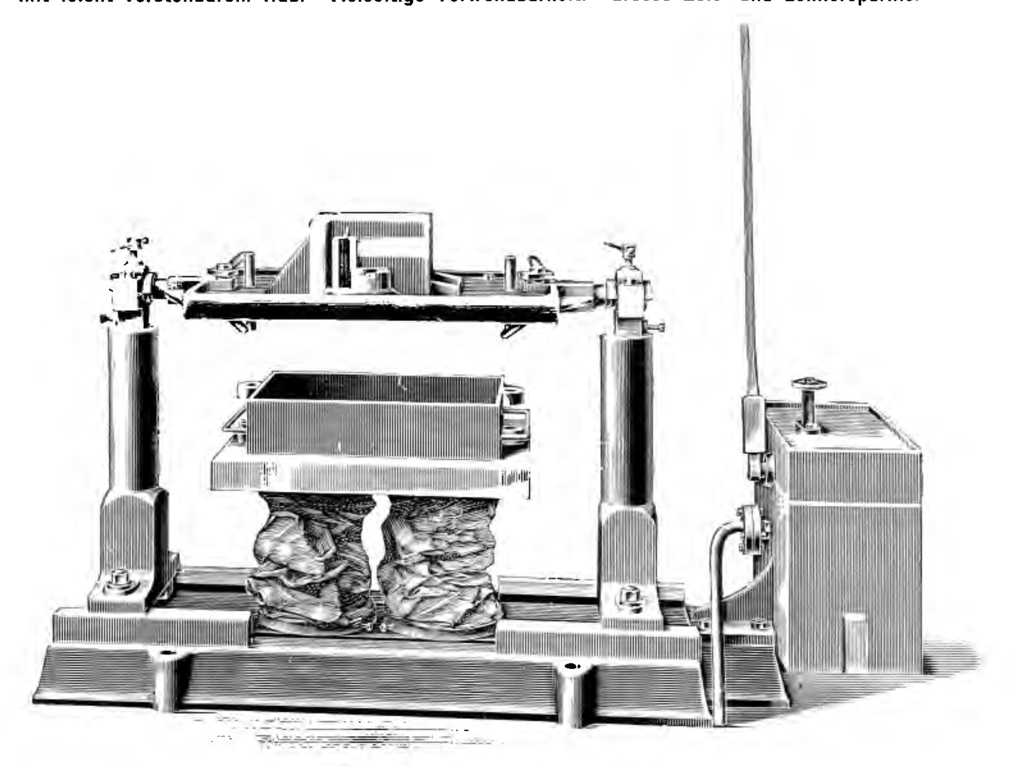
Die Preise verstehen sich einschliesslich eines **Rolltisches** und einer **Wendeplatte oder** eines **Wenderahmens.** Ausserdem wird mit **jeder der Formmaschinen** No. 2 12 **ein Paar Seil- oder Kettenrollen** kostenlos geliefert, wovon die eine Rolle am **rechtseitigen Wellenende** angebracht, während die andere Rolle an **die Decke** oder an **die Wand** der Formerei befestigt und mit **einem Seil oder mit einer Kette** und mit **einem Gegengewichte** versehen wird, dessen **Schwere** so **gross zu bemessen ist,** das es **das Gewicht der Wendeplatte** oder des **Wenderahmens mit Modellplatte** und eingestampftem Formkasten balanziert und **das Wenden erleichtert. Seil, Kette** und das **Gegengewicht werden nicht** mitgeliefert.

Gipsrahmen, Modellplatten und **Formkasten** werden auf **Verlangen** ebenfalls geliefert, aber **extra berechnet.**

No. 961.

Formmaschinen mit hydraulischer Formkastenabhebung.

Mit Wendeplatte oder Wenderahmen. Für Ober- und Unterkasten, sowie für verschieden hohe Kasten verwendbar, mit leicht verstellbarem Hub. Vielseitige Verwendbarkeit. Grosse Zeit- und Lohnersparnis.



Die Sohlplatte trägt die beiden Ständer, in welchen **die Wendeplatte** oder **der Wenderahmen** gelagert wird. In **der Mitte der Fundamentplatte** befinden sich **zwei Presszylinder,** deren Abstand von einander ein angemessen grosser ist. Ueber **diese Zylinder,** soweit sie **über die Sohlplatte** hervorragen, ist **Leinwand angebracht,** um **die Zylinder gegen das Eindringen** von Staub zu schützen. In **jedem dieser Zylinder** befindet sich **ein Pressstempel,** welcher vermittels Stopfbüchsen abgedichtet und geführt wird. Diese **beiden Stempel** sind **oben an eine gehobelte Platte** geschraubt und **heben** und **senken** diese Platte, welche **gleichzeitig als Tisch** dient auf den sich der fertige Formkasten, wenn die Maschine **mit Rolltisch** versehen ist, legt. An dem **rechten Ende** der Sohlplatte ist ein **rechteckiger gusseiserner Kasten angebracht,** in welchem **eine doppeltwirkende Hand-Druckpumpe** steht: sie ist durch **eine Rohrleitung** mit den **beiden Presszylindern** verbunden. Der **gusseiserne Kasten,** in welchem **die Pumpe** steht, ist durch **einen Deckel staubdicht** geschlossen, durch welchen **eine Spindel** mit **Handrad zum Oeffnen und Schliessen des Druckventiles** ragt. **Der Betrieb der Pumpe** geschieht mittels eines **langen Handhebels,** während bei Verwendung besonders grosser Formkasten der Handhebel zwei Handhaben hat, so dass erforderlichenfalls zwei Mann an der Pumpe hantieren können.

Formmaschinen mit **hydraulischer Formkastenabhebung** eignen sich insbesondere für recht grosse oder schwere Gusstücke, namentlich solche von **grosser Höhe, weil der Hub der Formmaschinen dieser Art besonders gross sein kann.**

Grösse		**No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**
Für Form-	Länge im Lichten	mm	500	700	600	650	750	800	1000	1200	1500	2500	3500	5000
kasten	Breite im Lichten	mm	500	500	600	650	700	600	600	800	1000	600	600	500
Für halbe Kastenhöhe		mm	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
Gewicht mit fester Tischplatte		ca. kg	795	815	810	840	860	875	925	1310	1500	2000	2200	3000
Gewicht mit Rolltisch		ca. kg	925	915	940	990	1010	1025	1085	1570	1900	2100	2750	3500
Preis mit fester Tischplatte		**Kr.**	**1770**	**1800**	**1795**	**1850**	**1880**	**2040**	**2100**	**2385**	**2825**	**3420**	**3775**	**4850**
Preis mit Rolltisch		„	**1950**	**1970**	**1965**	**2040**	**2040**	**2200**	**2285**	**2710**	**3250**	**3950**	**4400**	**5500**

Die Preise verstehen sich **einschliesslich einer Hand-Druckpumpe, einer Wendeplatte oder eines Wenderahmens.**



No. 962. Scheuer- und Polier-Glocken
für Kraftbetrieb.

Die Scheuerglocke wird je nach Wunsch **rund, eckig,** aus **Holz, Messing, Gusseisen** etc. angefertigt.

Die Preise verstehen sich für **Glocken aus Gusseisen.**

Durch **Abnahme** des **kleinen Deckels** wird ermöglicht, **während des Betriebes** den Fortgang der Scheuerung zu prüfen.

Die **Kippvorrichtung,** welche durch **Handkurbel** und **Zahnsegment** betätigt wird, gestattet **während des Betriebes die Entleerung der Glocke.**

Diese **Vorrichtung** lässt sich aber **gleichzeitig** auch dazu verwenden, die **Glocke mehr oder weniger geneigt zu stellen,** um so ein **scharfes** oder **weniger scharfes** Scheuern zu erreichen.

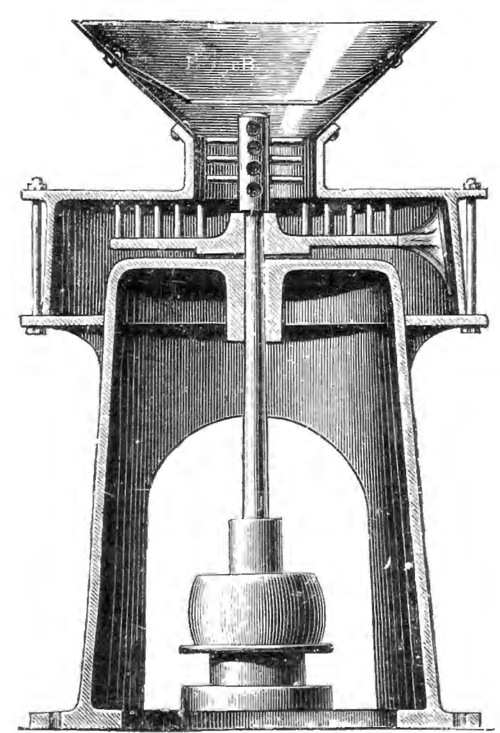
Die Konstruktion der Maschine ist einfach, aber stabil und dauerhaft, so dass eine denkbar längste Betriebsdauer gewährleistet ist.

Grösse	**No.**	**1**	**2**	**3**
Glockendurchmesser	mm	600	700	800
Gewicht	ca. kg	290	700	1150
Preis	**Kr.**	**600**	**1180**	**1950**



Bei **Bestellung** erbitte **einige Muster der zu scheuernden Gegenstände,** um **danach die geeignetste Einrichtung in Vorschlag bringen zu können.**

No. 963. Formsand-Mischmaschinen.



Uebertreffen an **Leistungsfähigkeit** alle **ähnlichen Systeme.**

Liefern **in einer Stunde** den **täglichen Bedarf für 25 Former.**

Der **gebrauchte Formsand** wird mit dem **neuzugesetzten** innig **gemischt.**

Der von der Maschine gelieferte Sand ist lose und wollig.

Mit Drahtsieb zum Schutz gegen Steine, Kernnägel etc.

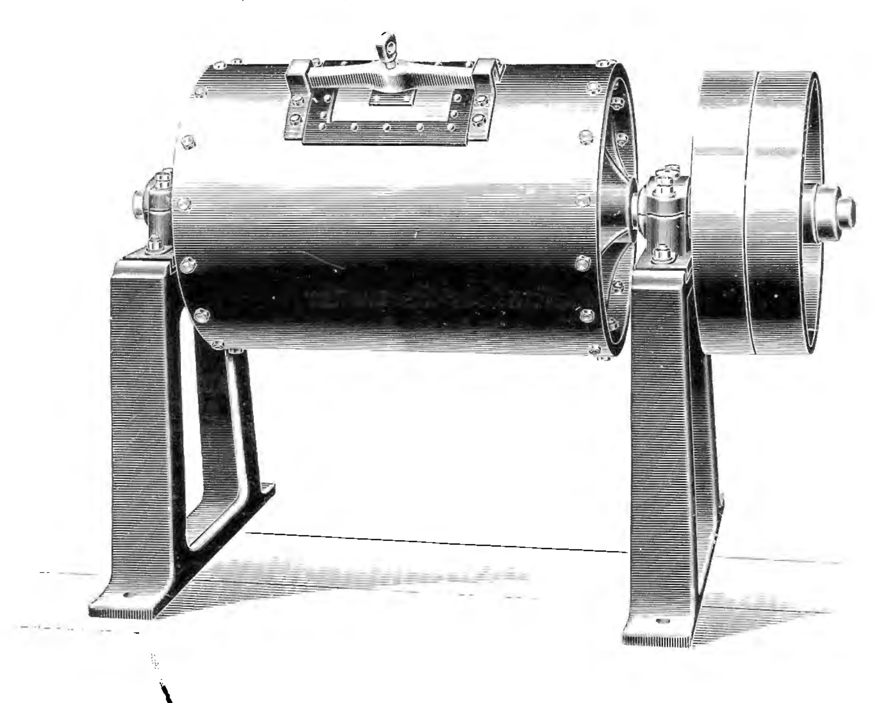
Die langen **Bronzelager** sind **vor Sand wirksam geschützt.**

Leistung pro Stunde bis 5 cbm Sand.

Ganze Höhe	mm	1000
Durchmesser des Mischgehäuses	mm	700
Riemenscheibe an der Maschine	mm	170×90
Umdrehungen derselben	pro Minute	800—1000
Umdrehungen des Vorgeleges	pro Minute	320—310
Gewicht der Maschine	ca. kg	280
Gewicht des Vorgeleges	ca. kg	110
Preis der Maschine	**Kr.**	**570**
Preis des Vorgeleges	**Kr.**	**192**

No. 964. Eiserne Rollfässer

zum Putzen, Waschen, Polieren von Eisen- und Metallteilen etc.



A. Runde Form.

Grösse	No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Aeussere Länge	mm	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	1000	1000
Innerer Durchmesser	mm	200	300	340	365	400	450	500	580	600	700	800	1000
Riemenscheibendurchmesser	mm	500	500	500	500	500	500	500	500	500	600	600	700
Riemenscheibenbreite	mm	90	90	90	90	90	90	90	90	90	100	100	120
Gewicht ca.	kg	200	220	230	240	290	315	350	385	400	525	700	800
Preis	**Kr.**	**286**	**320**	**335**	**350**	**405**	**435**	**475**	**520**	**535**	**655**	**870**	**1010**

B. Achtkantige Form.

Grösse	No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Aeussere Länge	mm	750	750	750	750	750	750	750	750	1000	1000	1000	1000
Innerer Durchmesser	mm	250	300	370	400	460	500	550	600	700	800	900	1000
Riemenscheibendurchmesser	mm	400	400	500	500	500	500	500	500	600	600	600	600
Riemenscheibenbreite	mm	80	80	90	90	90	90	90	90	100	100	100	100
Gewicht ca.	kg	215	250	270	275	320	355	390	460	610	700	790	800
Preis	**Kr.**	**318**	**350**	**376**	**395**	**435**	**465**	**500**	**545**	**710**	**800**	**900**	**950**

C. Sechskantige Form.

Grösse	No.	1	2	3	3	5	6	7	8	9	10	11	12
Aeussere Länge	mm	750	750	750	750	750	750	750	1000	1000	1000	1000	1000
Innerer Durchmesser	mm	400	450	500	525	550	575	600	625	650	700	800	1000
Riemenscheibendurchmesser	mm	500	500	500	500	500	500	500	600	600	600	600	600
Riemenscheibenbreite	mm	90	90	90	90	90	90	90	100	100	100	100	100
Gewicht ca.	kg	275	310	385	410	425	440	460	530	540	575	610	700
Preis	**Kr.**	**395**	**425**	**480**	**496**	**510**	**520**	**540**	**645**	**665**	**700**	**765**	**860**

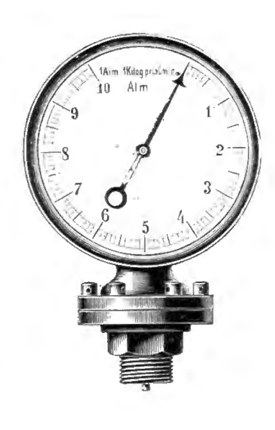
Die Preise verstehen sich **für Rollfässer mit Schraubenverschluss, nicht wasserdicht.**

Mit Bügelverschluss, wie Abbildung zeigt, kosten mehr:

Form A und C	**No. 1—3**	**Kr. 34**	**No. 4 6**	**Kr. 38**	**No. 7 12**	**Kr. 45**
Form B	**No. 1—2**	**Kr. 34**	**No. 3 4**	**Kr. 38**	**No. 5 12**	**Kr. 45**
Ausrückvorrichtung, Form A und C	**No. 1—6**	**Kr. 23,50**	**No. 7—12**	**Kr. 34**		
Form B	**No. 1 4**	**Kr. 23.50**	**No. 7—12**	**Kr. 34**		

1 Rädervorgelege zu allen Grössen, Uebersetzung 1 : 2 oder 1 : 3 .... **Kr. 115**
Ringschmierlager, staubdicht, für Fässer ohne Vorgelege (also mit 2 Lager) .... mehr **Kr. 49**
Ringschmierlager, staubdicht, für Fässer mit Vorgelege (also mit 4 Lager) .... „ **Kr. 93**

Preise für wasserdichte Fässer auf gefl. Anfrage.



No. 965. Manometer.

Teilung, wenn nicht vorgeschrieben: bei **Manometern** in Atmosphären, bezw. in kg pro □-cm, bei **Vacuummetern** in 0—76 cm Quecksilbersäule.

Bei **Ordre** ist der **Verwendungszweck anzugeben** und **wie hoch** der zu messende **Druck.**

Die Manometer von 65—200 mm haben **Bourdon-Gewinde,** die grösseren 1/2" **Gasgewinde** auf dem Zapfen.

Plattenfeder-Manometer

für Druck bis zu 25 kg pro Quadratzentimeter.

Skala-Durchmesser	mm	80	100	125	150	175	200	250	300
Zapfendurchmesser	mm	21	21	21	38	38	38	38	38
Eisengehäuse mit Messing-Ueberring	**Kr.**	18,50	21.—	22.—	26.—	36.50	41	54	77
Ganz in Metall	**Kr.**	24.50	30.50	34.50	41.50	48,—	52	77	100
Mit Gitterdeckel über die Skala:									
Eisengehäuse mit Messing-Ueberring	**Kr.**	23.50	27.—	29,50	38	—	—		—
Ganz in Metall	**Kr.**	28,50	34,50	40.—	48	—	—	—	—
Mit Kontroll-Maximumzeiger mehr	**Kr.**	6.50	6.50	6.50	6,50	6,50	6.50	13	17
Mit Kontroll-Maximum- und Minimum-zeiger mehr	**Kr.**	10.—	10,—	10.—	10.—	10.—	10.—	17	20

Vacuummeter zu denselben Preisen.

No. 966.
Röhrenfeder-Manometer

für Druck bis zu 25 kg pro Quadratzentimeter.

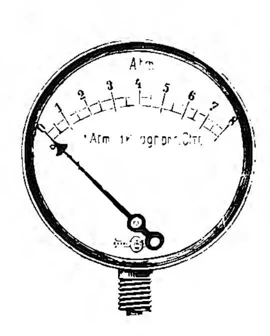


Fig. 1

Fig. 1 mit excentrischem Zeiger.
Fig. 2 mit concentrischem Zeiger.

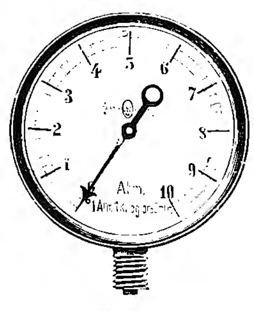


Fig. 2.

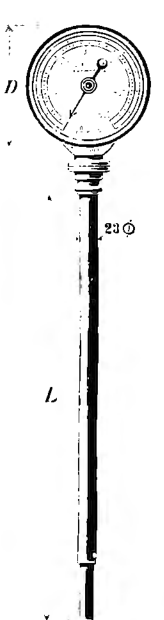
Skala-Durchmesser		mm	65	80	100	125	150	175	200	250	300
Zapfen-Gasgewinde		Zoll	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	1/2	1/2
Fig. 1	**Eisengehäuse mit Messingring**	**Kr.**	13,50	16.—	18.—	23.—	26.—	29.—	34.—	45.—	63.
	Ganz in Metall	**Kr.**	15.50	18.50	22.—	25.—	29.—	34.—	38.—	51.—	74.—
Fig. 2	**Eisengehäuse mit Messingring**	**Kr.**	17.50	19.50	22.—	25.—	29.—	34.—	41.—	51.	74.—
	Ganz in Metall	**Kr.**	20.50	22.—	25.—	28.—	34.—	40.—	46.—	59.	86.—
Mit Kontroll-Maximumzeiger mehr		**Kr.**	—	—	6.50	6.50	6.50	6.50	6.50	13.—	17.—
Mit Kontroll-Maximum- und Minimum-zeiger mehr		**Kr.**	—	—	10.—	10.—	10.—	10.—	10.	17.-	19.

Röhrenfeder-Vacuummeter zu gleichen Preisen wie Röhrenfeder-Manometer.

Auf Wunsch liefere ich die Manometer mit **roter Marke** (roter Strich) und erfolgt dieses ohne Preiserhöhung oder statt dieser Marke mit einem kleinen **roten Zeiger,** welcher mit **Kr. 0.60** pro Stück extra berechnet wird.

E. Sonnenthal junr., Wien IV

No. 967. Stahl-Quecksilber-Federthermometer.



Beste Apparate zur Kontrolle der Temperaturen zwischen — 10 und 500° Celsius.

Vorzüge: Deutliche, weithin sichtbare Anzeige.
Das **Zifferblatt** kann an einer vom Quecksilber **weit entfernten** Stelle angebracht werden.
Das **Quecksilber** ist in **biegsamem Stahlrohr** eingeschlossen, welches mit Blei, Kupfer etc. überzogen werden kann.
Dauernde Kontrolle durch **Schreibvorrichtungen** und **elektrische Kontakte** ermöglicht.

Zifferblatt ca. 150 mm.

von 0 bis 80, bis 100 oder bis 110 120 150 180 oder bis 200° C.
„ 10 „ 80, „ 100 „ „ 110 120 150 180 „ „ 200° C.
„ 20 „ 80, „ 100 „ „ 120 150 300 — „ „ 350° C.
„ 30 „ 100, „ 130 „ „ 150 — — — „ „ 200° C.
„ 50 „ 200, „ 225 „ „ 250 300 400 — „ „ 450° C.
„ 100 „ 300 oder bis 500.

Fig. 1 mit glattem Schaft. Fig. 2 mit verstellbarer Verschraubung.

Schaftlänge mm	250	500	750	1000	1250	1500	2000	3000
Fig. 1 Stück Kr.	**77**	**79**	**84**	**88**	**91**	**96**	**104**	**125**
„ 2 „ „	**80**	**83**	**86**	**91**	**95**	**99**	**107**	**128**

Mit Zeigergehäuse aus Messing, poliert, mehr pro Stück	**Kr. 17.—**
1 feststehender elektrischer Kontakt mehr	**„ 10.—**
2 feststehende elektrische Kontakte „	**„ 12.—**
1 verstellbarer elektrischer Kontakt „	**„ 17.—**
2 feststehende elektrische Kontakte „	**„ 22.—**
1 Maximum- oder Minimumzeiger „	**„ 10.—**
Mit Maximum- und Minimumzeiger „	**„ 12.—**

Fig. 1. Fig. 2.

Die Preise für **2 feststehende** oder **2 verstellbare Kontakte** gelten auf **eine** Signalglocke wirkend. Werden 2 Kontakte gewünscht, so dass **jeder eine besondere Signalglocke** bedient, so ist dies bei Bestellung **ausdrücklich** anzugeben, und kommt ein **kleiner Mehrpreis in Anrechnung.**

Preise für Apparate mit Schreibvorrichtung, biegsamer Fernleitung oder gebogenen Schäften auf gefl. Anfrage.

No. 968. Graphit-Pyrometer

zur Messung zwischen 0—1000° Celsius.

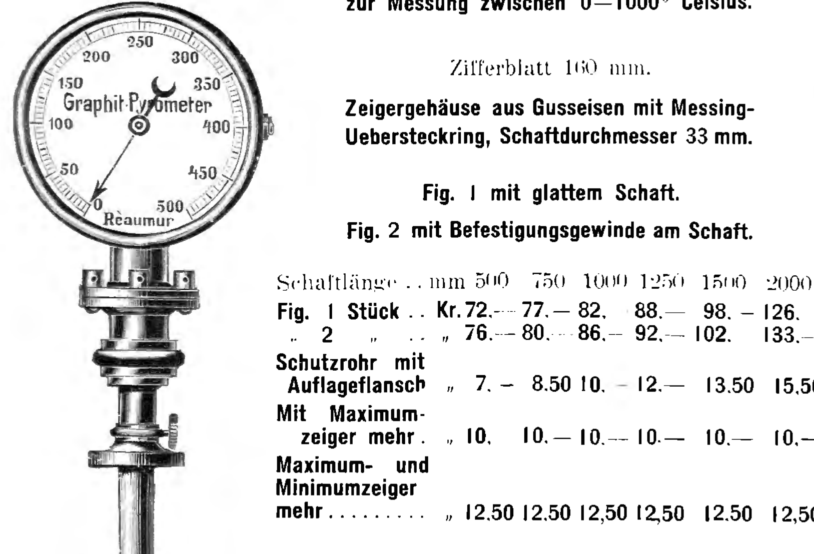
Zifferblatt 160 mm.

Zeigergehäuse aus Gusseisen mit Messing-Ueberssteckring, Schaftdurchmesser 33 mm.



Fig. 1 mit glattem Schaft.

Fig. 2 mit Befestigungsgewinde am Schaft.



Schaftlänge . . mm	500	750	1000	1250	1500	2000
Fig. 1 Stück . . Kr.	**72.—**	**77.—**	**82.**	**88.—**	**98.—**	**126.**
„ 2 „ . . „	**76.—**	**80.—**	**86.—**	**92.—**	**102.**	**133.—**
Schutzrohr mit Auflageflansch „	**7.—**	**8.50**	**10.**	**12.—**	**13.50**	**15,50**
Mit Maximumzeiger mehr . „	**10.**	**10.—**	**10.—**	**10.—**	**10.—**	**10.—**
Maximum- und Minimumzeiger mehr . . . . „	**12.50**	**12.50**	**12,50**	**12,50**	**12.50**	**12,50**

Spezial-Pyrometer von 160 mm Zifferblattdurchmesser für Blei- und Zinkbäder ohne Preisaufschlag.

Es ist empfehlenswert, **für Temperaturmessungen in Blei- und Zinkbädern Schutzrohre** zu verwenden. **Eisen wird von der sich bildenden Säure angegriffen** und kann ein Schutzrohr leichter und billiger ersetzt werden als ein neuer Pyrometerschaft.

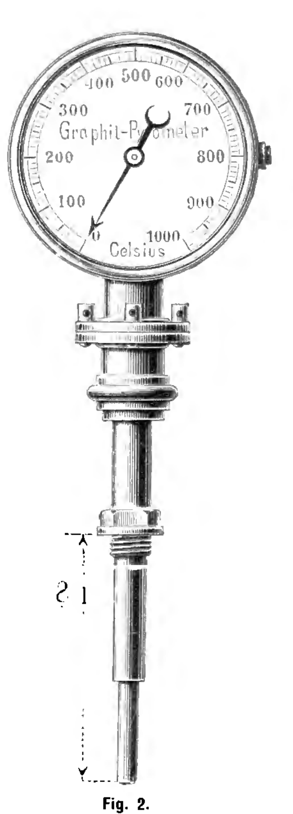
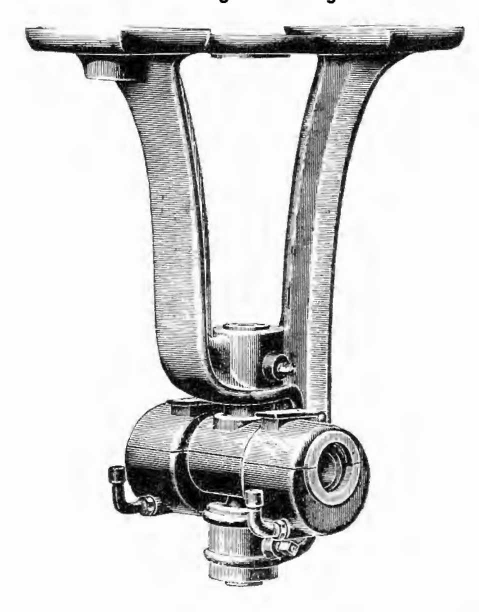


Fig. 1. Fig. 2.

No. 969. Sellers Hängelager

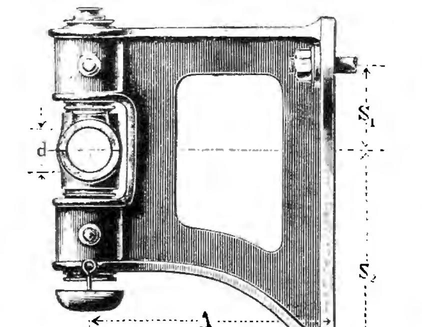
mit Ringschmierung.

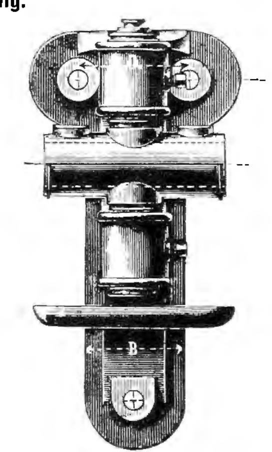


Wellen-durch-messer	Aus-ladung	Gewicht kg	Preis pro Stück mit Ring-schmierung Kr.
30	200	11	25
30	250	15	26
30	300	16	27
30	350	17	28
30	400	18	29
35	250	15.5	27
35	300	16,5	28
35	350	17.5	29
35	400	18,5	30
35	450	19,5	31
35	500	20.5	32
40	250	21	31
40	300	22	32
40	350	23	33
40	400	24	34
40	450	25	35
40	500	26	36
45	250	21,5	32
45	300	22,5	33
45	350	23,5	34
45	400	24,5	35
45	450	25,5	36
45	500	26,5	37
50	250	29	35
50	300	31	36
50	350	33	37
50	400	35	38
50	450	37	39
50	500	39	40
55	300	32	37
55	350	34	38
55	400	36	39
55	450	38	40
55	500	40	41
60	300	43	42
60	350	45	43
60	400	48	44
60	450	51	45
60	500	55	46
65	350	47	44
65	400	50	45
65	450	53	46
65	500	57	47
70	350	59	52
70	400	63	53
70	450	67	54
70	500	72	55
75	400	65	54
75	450	69	55
75	500	74	56
80	400	75	65
80	450	79	67
80	500	83	69
85	450	81	68
85	500	85	70
90	450	100	82
90	500	104	84
95	500	106	85
100	500	128	98

No. 970. Sellers Wandkonsollager

mit Ringschmierung.

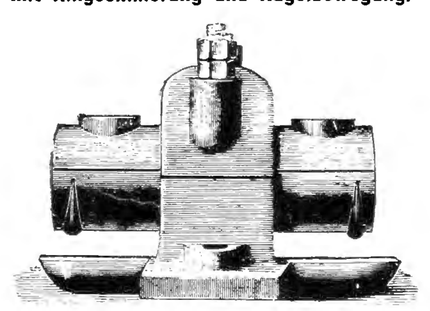




Wellen-durch-messer	Aus-ladung	Gewicht kg	Preis pro Stück mit Ringschmierung Kr.	Wellen-durch-messer	Aus-ladung	Gewicht kg	Preis pro Stück mit Ringschmierung Kr.
30	200	14	**25**	40	350	25,5	**33**
30	250	16	**26**	40	400	27	**34**
30	300	18	**27**	40	450	28,5	**35**
30	350	20	**28**	45	250	23	**32**
30	400	22	**29**	45	300	24,5	**33**
30	450	23	**30**	45	350	26	**34**
35	200	14,5	**26**	45	400	27,5	**35**
35	250	16,5	**27**	45	450	29	**36**
35	300	18,5	**28**	45	500	30,5	**37**
35	350	20,5	**29**	50	250	31	**36**
35	400	22,5	**30**	50	300	33	**37**
35	450	23,5	**31**	50	350	35	**38**
40	200	21	**30**	50	400	37	**39**
40	250	22,5	**31**	50	450	39	**40**
40	300	24	**32**	50	500	41	**41**

No. 971. Sellers Stehlager

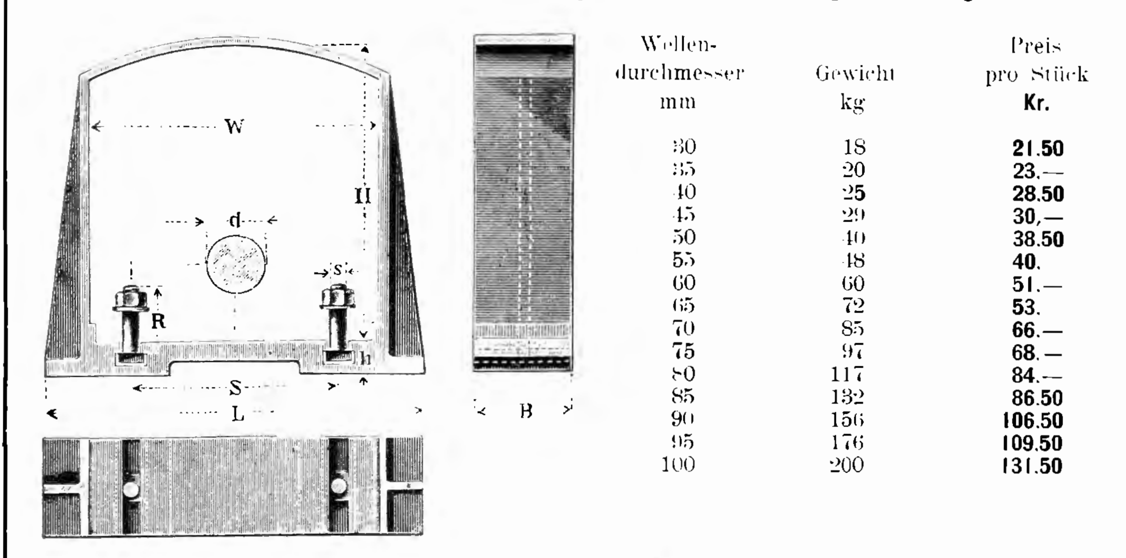
mit Ringschmierung und Kugelbewegung.



Wellen-durch-messer	Gewicht kg	Preis pro Stück mit Ringschmierung Kr.	Wellen-durch-messer	Gewicht kg	Preis pro Stück mit Ringschmierung Kr.
30	6	**15,50**	65	28	**32,50**
35	8	**16,50**	70	34	**39,—**
40	10	**19,50**	75	40	**41,50**
45	13	**21,—**	80	47	**48.50**
50	16	**24,—**	85	54	**51.—**
55	18	**25.50**	90	63	**60,50**
60	23	**30.50**	95	71	**63.50**
			100	82	**74,50**

No. 972. Mauerkasten

für Stehlager No. 971 mit Kugelbewegung und Ringschmierung



Wellen-durchmesser mm	Gewicht kg	Preis pro Stück Kr.
30	18	**21.50**
35	20	**23.—**
40	25	**28.50**
45	29	**30,—**
50	40	**38.50**
55	48	**40.**
60	60	**51.—**
65	72	**53.**
70	85	**66.—**
75	97	**68.—**
80	117	**84.—**
85	132	**86.50**
90	156	**106.50**
95	176	**109.50**
100	200	**131.50**

No. 973. Schrauben- und Scheibenkupplungen.

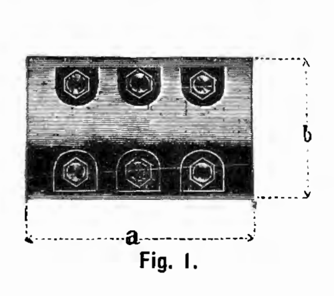


Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 1. Schraubenkupplungen.

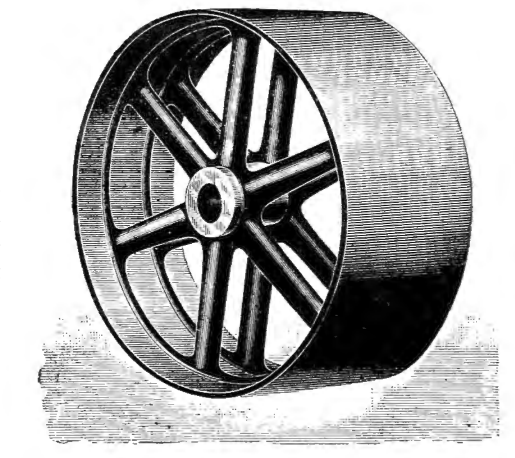
Bohrung mm	Ganze Länge a mm	Aeusserer Durchmesser b mm	Gewicht kg	Preis pro Stück Kr.
30	155	110	9	**17.—**
35	155	110	9	**17,—**
40	185	130	15	**22.40**
45	185	130	15	**22.40**
50	215	150	21	**29.70**
55	215	150	21	**29.70**
60	240	175	33	**37.50**
65	240	175	33	**37.50**
70	270	200	47	**45,—**
75	270	200	47	**45.—**
80	300	220	65	**53.—**
85	300	220	65	**53.—**
90	330	240	83	**64,50**
95	330	240	83	**64,50**
100	360	260	102	**76,—**

Fig. 2. Scheibenkupplungen.

Bohrung mm	Gewicht kg	Preis pro Stück Kr.	Nuten zweier Wellen Kr.
30	10	**17.—**	**2.80**
35	10	**17.—**	**3.—**
40	16	**22.40**	**3.20**
45	16	**22,40**	**3.40**
50	21	**29,70**	**3.60**
55	21	**29,70**	**3.80**
60	33	**37.50**	**4.—**
65	33	**37.50**	**4.20**
70	46	**45,—**	**4.40**
75	46	**45,—**	**4.60**
80	60	**53.—**	**4.80**
85	60	**53.—**	**5.—**
90	71	**64.—**	**5,40**
95	74	**64.—**	**5,80**
100	90	**76.80**	**6.20**

No. 974. Gusseiserne Riemenscheiben.

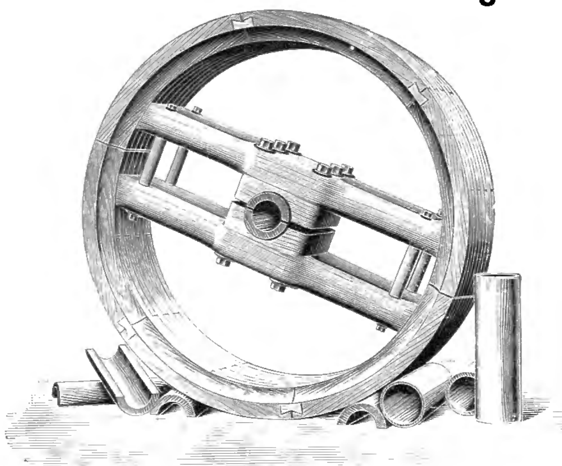
Preise für **ungeteilte**, gerade, gedrehte, gebohrte und genutete Scheiben, deren **Bohrung** 0·1 Scheiben-Durchmesser + 20 nicht übersteigen.



Die Scheiben werden gegen entsprechende Mehrberechnung auch **geteilt** geliefert. **Gussscheiben,** sowie **ballig gedrehte** 5⁰/₀ mehr.

Durchmesser	Breite der Riemenscheiben in mm															
	75		100		125		150		200		250		300		350	
mm	kg	Kr.	kg	Kr.	kg	Kr.	kg	Kr.	kg	Kr.	kg	Kr.	kg	Kr.	kg	Kr.
100	4,0	5,—	5,0	6,—	6,0	7.—	7.0	8,—	9.0	10·20	11,0	12,60	—	—	—	—
120	4,5	5,40	5,5	6.40	6.5	7,50	7,5	8,60	9,5	11·10	11,5	14,—	—	—	—	—
140	5,0	5,80	6,0	6.90	7,0	8.10	8,0	9,70	10,0	12·30	12,5	15,50	—	—	—	—
160	5,5	6,20	6,5	7,50	7,5	8,90	8,5	10,30	10,5	13·40	13,0	17.—	—	—	—	—
180	6,0	6,90	7,0	8,—	8,0	9,60	9,0	11.20	11,5	14·70	14,0	18.40	—	—	—	—
200	6,5	7,—	7,5	8,60	8,5	10,20	10,0	12,10	13,0	15,80	16,0	20.—	19,0	24	—	—
220	7,0	7,50	8,0	9,20	9,0	11,—	10,5	12,90	14,0	17.—	18,0	21,50	22,0	26	—	—
240	7,5	8,	8,5	9,80	10,0	11.70	11.0	13.70	15,0	18.—	19,0	22.80	24,0	28	—	—
260	8,0	8,50	9,0	10,50	11,0	12.60	13,0	14.80	16,0	19,60	20,0	24,60	26,0	30	—	—
280	8,5	9.10	10,5	11.20	13,0	13,40	15,5	15,70	20,0	20,60	24,5	26.—	29.0	32	—	—
300	9,0	9,50	11.0	11,80	13,5	14.—	16.0	16,40	20,5	21,70	25,0	27,50	29,5	34	34.0	40
320	10,0	10.20	12,0	12,70	14,0	15,20	17.0	17,80	22.0	23,20	26,0	29,—	31,0	35	36,0	42
340	10,5	11.	13,0	13.60	15,5	16,20	18,0	19,—	23,0	24.80	28,0	31,—	33,0	37	38,5	44
360	11,0	11.60	13,5	14,40	16,0	17,20	19,0	20,20	24,5	26,40	30,0	33,—	36,0	39	41,5	47
380	11,5	12.20	14,5	15,20	17,0	18,20	20,0	21,40	26,0	28.—	31,5	34,—	37,5	42	43,5	49
400	12,0	13.—	15,0	16,—	18,0	19.—	21,0	22.—	27,0	29,	33,0	36,—	39,0	43	46,0	51
420	13.0	13.50	16,0	16.70	19,5	20,—	22,5	23.40	29,0	30,40	35,5	38.—	42,5	46	49,0	54
440	14,0	14.20	17,0	17,60	20,5	21.—	24,0	24.60	30,5	32.—	37,0	40,—	43,5	48	50,5	57
460	15,0	15,—	18,5	18.60	22,0	22,—	25,5	26.	32,5	34,—	39,5	42.—	46,5	51	53,5	60
480	15,5	15.60	19,0	19.40	23,0	23.—	26,5	27,20	34,0	35,40	41,5	44,—	49,0	53	56,5	63
500	16,0	16.30	20,0	20,30	24,0	24,—	28,0	28.50	36,0	37,50	44,0	46.—	52,0	56	60,0	66
520	16,5	17,20	20,5	21,40	24,5	25,60	28,5	30,—	37,0	39,—	45,0	48.—	54,0	58	62,0	68
540	17.0	18.	21.0	22,40	25,0	26,80	29,0	31.40	38,0	41,—	47,0	50.—	56,0	61	65,0	71
560	17,5	19,—	21,5	23,40	26,0	28,—	31,0	32,80	40,0	42.60	49,0	53,—	58,0	63	67,0	74
600	18,5	20,	23,0	25,—	28,0	30.—	33,0	35,20	43,0	46.—	52,0	57,—	63,0	68	71,0	80
620	19,0	21.—	24,0	26.—	29,0	31,—	34,0	36,20	45,0	46,40	55,0	58.—	67,0	69	78,0	81
640	21,0	22.20	26,0	27,40	31,0	32,60	37,0	38.—	48,0	49,—	60,0	61,—	71,0	72	83,0	85
660	22.0	23.40	27,0	28,40	33,0	33,40	39,0	39,	51,0	50,—	63,0	62.—	75,0	74	87,0	87
700	25,0	25.60	31,0	30,60	38,0	35,60	44,0	41,—	57,0	52.40	70,0	64,—	83,0	77	96,0	91
720	27,0	27,	34,0	32.	40.0	37,—	47,0	43.—	61.0	54,40	74,0	67.—	88,0	80	102,0	94
740	29,0	28,—	36,0	33,40	43,0	39,—	50,0	44.60	61,0	56,60	78,0	69,—	92,0	83	105,0	98
760	31,0	29,	38,0	34,80	45,0	40.40	53,0	46,—	67,0	58.—	82.0	71.—	97,0	85	110,0	100
800	35,0	31,60	43,0	37,—	50,0	42,60	58,0	48,—	74,0	61,—	90,0	74,—	105,0	89	120,0	105
820	37,0	32,60	45,0	38.—	53,0	43.60	61,0	49,—	77,0	61.60	94,0	75,—	110,0	91	125,0	106
840			47,0	39.—	55,0	45,—	64,0	50.	81,0	63.—	98,0	78,—	115,0	93	132,0	110
860			57,0	40.—	57,0	46,	66,0	52,—	84,0	65.—	102,0	80,—	120,0	96	138,0	112
900			63,0	42,—	63,0	48,	72,0	54.	93,0	68.—	108,0	84.—	130,0	101	150,0	118
920			66,0	43,	66,0	49,	76,0	56,—	96,0	71,—	116,0	87.—	136,0	105	156,0	123
940			68,0	44,—	68,0	51,—	78,0	57,—	100,0	72.—	120,0	89.—	141,0	107	162,0	125
960			70,0	45.—	70,0	52.	81,0	59,—	102,0	74,—	121,0	91,—	146,0	110	168,0	129
1000			73,0	47,—	73,0	54,—	85,0	62,—	109,0	78.—	133,0	96,—	157,0	116	181,0	135
1100			81,0	52.—	81,0	60,	96,0	68,—	121,0	87,—	151,0	107.—	180,0	129	210,0	150
1200			91,0	57.	91,0	66,	107,0	76.—	139,0	96,—	170,0	119.—	203,0	142	236,0	167

No. 975. Zweiteilige Holz-Riemenscheiben.



Billiger und **zwei Drittel leichter als eiserne. Verwendbarkeit** für **jede Wellenstärke** durch besondere **Achsbüchsen.**

Zwischengrössen, Stufenscheiben u. **Seilscheiben** billigst.

Sofortige Lieferung.

Bei Bestellung bitte anzugeben: **Durchmesser und Breite, genaue Wellenstärke, Oberfläche gerade** oder **gewölbt** (ballig), **trocken** oder in **feuchtem** Raum laufend.

Durchmesser in mm	Kranzbreite in mm. Preise in Kronen.													
	80	100	125	150	175	200	225	250	275	300	350	100	450	500
100	2,40	2.70	3.—	3,30	3.60	3.90	—	—	—					
125	2,70	3,—	3.30	3 60	3.90	4.20	—	-	—		—	—	—	
150	3,—	3,30	3,60	3,90	4,20	4,50	4,80	5.10	5,40	5.70	—	—		
175	3,30	3,60	3.90	4.20	4.50	4,80	5.10	5,40	6.—	6.60				
200	3,60	3.90	4,20	4.50	4 80	5.10	5,40	6. -	6.60	7.20			—	—
225	3,90	4,20	4.50	4,80	5,10	5,40	6,—	6 60	7.20	7,80		—		—
250	4,20	4,50	4.80	5.10	5,40	6.—	6 60	7.20	7,80	8.40		—		--
275	4,50	5.40	6.—	6.60	7.20	8,40	9.—	9,60	10.80	12,		—	—	—
300	5,40	6,—	6.60	7 20	7.80	9,—	9.60	10,20	11,40	12,60	14	16	—	—
325	6,—	6,60	7,80	9.—	10.20	12,—	12.60	13.80	15.	16.20	19	22	—	-
350	6,60	7,20	8,40	9.60	10,80	12 60	13 80	15,—	16,20	17,40	20	23	—	
375	7,20	7,80	9,—	10.20	11,40	13,20	14 40	15.60	17,40	18,60	21	23	—	
400	7,80	8,40	9,60	10.80	12.—	13,80	15,—	16,20	18,	19,20	21	24	—	—
425	8,10	9.—	10,20	11.40	12.60	14,40	15.60	16,80	18,60	19,80	22	25	—	—
450	8.40	9.60	10.80	12.—	13,20	15.—	16.20	17,40	19.20	20.40	23	26	—	—
475	8,70	10.20	11,40	12.60	13.80	15,60	16,80	18.—	19,80	21,—	24	27	—	—
500	9,—	10,80	12,—	13.20	14,40	16.20	18.—	19.20	20.40	21,60	24	28	30	33
550	10,20	12,—	13,20	14.40	15,60	17.40	19.20	20.40	21,60	22.80	26	29	32	36
600	10.80	12.60	14,40	15,60	16,80	19,20	20,40	21.60	22.80	24,60	27	31	34	39
650	12,—	13,80	15.60	16,80	19,20	20,40	22.80	24,60	25.80	27,	30	34	38	42
700	12,60	14,40	16,60	18.—	19,80	21.60	24,—	26,40	28,20	30.	34	38	41	45
750	13,50	15,60	18.—	19.20	21,—	22 30	25,20	27.60	29.40	31,20	36	39	43	48
800	14,40	16.30	19,20	21,60	22,80	24,—	26,40	28,80	31,20	33.—	37	42	46	51
850	15,30	17.10	20,10	22.80	24,—	25,50	27,—	30,—	32.40	34.20	38	44	48	53
900	16,20	18,—	21,—	24.—	25,80	26.40	29,40	32 40	35.40	37,20	41	47	51	58
950	18,—	19,20	23,40	26.40	29,40	32,40	37.20	41,—	44,40	47,—	52	57	63	67
1000	19,80	22,20	25.20	28.20	31,20	35,—	39.—	42,	45.—	48.—	54	61	66	72
1050	21,—	23 40	26,40	29.40	32.40	36,—	40,—	44,—	47,—	50,	56	64	70	76
1100	—	24.—	27.40	30,60	33,60	37.—	42.—	45,—	49,—	53.	58	66	73	79
1200	—	27,60	30,60	33,60	36 60	41,—	44,—	48.—	52.	56,—	64	74	81	87
1300	—	29,40	32.40	36.—	39.—	43.—	47,—	51,—	54,	58,	69	78	85	93
1400	—	36,—	39,—	42.—	45.—	48.—	51,—	54,—	57.	63,—	75	87	99	108
1500	—	42,—	45,—	51 —	54,—	60,—	63,—	66,—	69,	75,	87	99	111	120

Die Riemenscheiben **werden bis 230 mm voll, bis 750 mm zweiarmig, bis 1500 mm Durchmesser vierarmig geliefert.**

Leerlaufbüchsen für Losscheiben:

Für Riemenscheibenbreite bis	mm	75	100	125	150	200	250	300	350	400
Preis bei 40 mm Bohrung	Kr.	5.20	6.—	6,80	7,60	9,20	--		—	—
„ „ 50 „ „	„	6.60	7.40	8.20	9.—	11.—	13.20	—	—	
„ „ 60 „ „	„	8.20	9. -	9.80	10.60	13,—	15.60	18.60	—	—
„ „ 80 „ „	„	—	—	14.—	14.80	18,—	21,60	26,—	30,80	36.

Preise für **abnormale** Scheiben **auf gefl. Anfrage.**

No. 976. Stahlkeile mit Nase

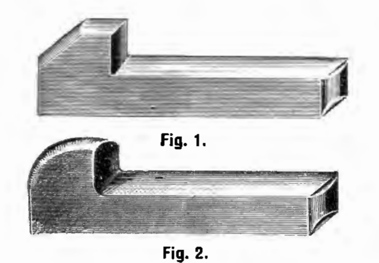


Fig. 1.

Fig. 2.

sauber und ganz bearbeitet,
gerade oder konisch.

Länge bis zur Nase,
die Dicke vor der Nase gemessen.

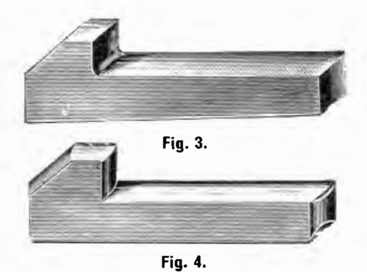


Fig. 3.

Fig. 4.

Preise pro 100 Stück

Breite .... mm	6			8			10			12			14			16			18			20		
Dicke .... mm	4	5	6	4	6	8	5	6	8	6	8	10	8	10	12	8	10	12	10	12	14	12	14	16
30 mm Länge Kr.	15	16	18	18	20	23	20	23	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
40 " " "	16	18	19	19	21	24	21	24	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
50 " " "	18	19	20	20	23	25	23	25	28	28	30	33	35	37	40	43	45	48	—	—	—	—	—	—
60 " " "	19	20	21	21	24	26	24	26	29	30	33	35	37	40	43	45	48	50	—	—	—	—	—	—
70 " " "	20	21	23	23	25	28	25	28	30	33	35	37	40	43	45	48	50	53	56	60	63	63	67	71
80 " " "	21	23	24	24	28	30	28	30	33	35	37	40	43	45	48	50	54	56	60	63	67	67	71	75
90 " " "	—	—	—	25	30	33	30	33	35	37	40	43	45	48	50	53	56	60	63	67	71	71	75	78
100 " " "	—	—	—	28	33	35	33	35	37	40	43	45	48	50	54	56	60	63	67	71	75	75	78	82
110 " " "	—	—	—	—	—	—	—	—	—	43	45	48	50	54	57	60	63	67	71	75	78	78	82	85
120 " " "	—	—	—	—	—	—	—	—	—	45	48	50	54	57	61	63	67	71	75	78	82	82	85	90
130 " " "	—	—	—	—	—	—	—	—	—	48	50	54	57	61	64	67	71	75	78	82	85	85	90	94
140 " " "	—	—	—	—	—	—	—	—	—	50	54	58	61	64	67	71	75	78	82	85	90	90	94	97
150 " " "	—	—	—	—	—	—	—	—	—	54	58	62	64	67	71	75	78	82	85	90	94	94	97	100
180 " " "	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	84	89	91	94	97	99	100	105	108
200 " " "	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	90	94	97	98	101	104	106	109	112

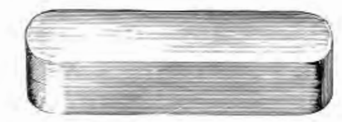


Fig. 5.

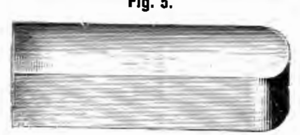


Fig. 6.

No. 977. Flache Stahlkeile

sauber und ganz bearbeitet,
gerade oder konisch.

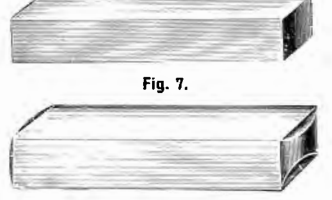


Fig. 7.

Fig. 8.

Preise pro 100 Stück

Breite .... mm	6			8			10			12			14			16			18			20		
Dicke .... mm	4	5	6	4	6	8	5-6	8	10	6	8	10	8	10	12	8	10	12	10	12	14	12	14	16
30 mm Länge Kr.	8	8	9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
40 " " "	9	9	10	10	10	11	11	13	14	13	14	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
50 " " "	10	11	13	13	13	14	14	15	16	15	16	17	17	20	23	—	—	—	—	—	—	—	—	—
60 " " "	13	14	15	15	15	16	16	17	19	17	19	20	20	23	25	23	25	28	28	31	34	34	36	38
70 " " "	14	15	16	16	17	19	19	20	21	20	21	23	23	25	28	25	28	30	30	34	36	36	38	41
80 " " "	16	17	19	19	20	21	21	23	24	23	24	25	25	28	30	28	30	33	33	36	38	38	41	43
90 " " "	19	20	21	21	23	24	24	25	26	25	26	28	28	30	33	30	33	35	35	38	41	41	43	45
100 " " "	21	23	25	25	26	28	28	29	30	29	30	31	31	34	36	34	36	38	38	41	43	43	45	49
110 " " "	—	—	—	28	29	30	30	31	33	31	33	34	34	36	38	36	38	41	41	43	45	45	49	51
120 " " "	—	—	—	—	—	—	33	34	35	34	35	36	36	38	41	38	41	43	43	45	49	49	51	54
130 " " "	—	—	—	—	—	—	35	36	37	36	37	38	38	41	43	41	43	45	45	49	51	51	54	56
140 " " "	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	41	43	45	43	45	49	49	51	54	54	56	59
150 " " "	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	43	45	49	45	49	51	51	54	56	56	59	61
160 " " "	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	45	49	50	49	51	54	54	56	59	59	61	64
180 " " "	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	59	61	64	64	66	68
200 " " "	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	64	66	68	68	71	73

Bei **Bestellung** von **Stahlkeilen bitte um gefl. Angabe,** ob dieselben **gerade** oder **konisch** gewünscht werden.
Zwischengrössen sowie **breitere** und **dickere Keile** billigst.

Mindestabgabe nicht unter 50 Stück einer Sorte.



No. 978.
Blanke schmiedeeiserne Stellringe
mit je einer gehärteten Stellringschraube.



Preise pro 100 Stück

Bohrung .... mm	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	80
Durchmesser ... mm	35	50	55	60	65	70	80	90	100	105	115	125
Höhe .... mm	20	21	26	30	30	30	35	40	40	45	45	45
Preis .... Kr.	55	74	98	140	174	186	264	300	358	425	582	785

No. 979. Sauber gedrehte Stahlwellen, Transmissionswellen
in Fabrikationslängen von 2—6 m.

Durchmesser .... mm	30	35	40	45	50	55	60
Gewicht pro Meter ...... kg	5,5	7,5	10	12,5	15	18	22
Preis pro Meter .... Kr.	3,10	4,20	5,50	7	8,50	10,30	12,25

Durchmesser .... mm	65	70	75	80	85	90	95	100
Gewicht pro Meter ...... kg	26	30	34	39	44	50	55	61
Preis pro Meter .... Kr.	14,30	16,70	19,50	22	24,80	28,25	31,50	35,25

Ueberpreise für fixe Längen:	m	2 und kürzer	6 und länger
	Aufschlag	10%	15%

No. 980. Komprimierte blanke Stahlwellen
in Fabrikationslängen von 6—10 m.

Durchmesser .... mm	24—30	31—40	41—65	66—80	81—90	91—100
Preis pro 100 kg .... Kr.	54	52,50	51	52,50	54	55,50

Ueberpreise für fixe Längen:	m	10—9	9—8	8—7	7—5	5—4	4—2	2 1
	Aufschlag	20%	15%	10%	5%	10%	15%	20%

No. 981. Lager-Weissmetall.

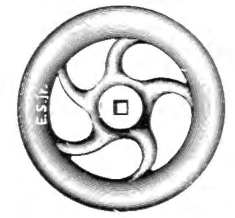
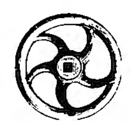


Preise freibleibend.

Zum **direkten Giessen um Wellen,** selbst **bei dünnsten Lagern**, für **Lager** und **Lagerbüchsen**, sowie zur Herstellung von **Modellen** etc.

- **A) Prima Metall,** für höchsten Druck, selbst bei **grosser Tourenzahl.** für Dampfmaschinen, Motoren, Turbinen, Walzen, Kalander etc... **pro 100 kg Kr. 825**
- **B) Bestes Metall,** für hohen Druck und mittlerer Tourenzahl, für Waggons, Holzbearbeitungs-, Zerkleinerungsmaschinen etc........ **pro 100 kg Kr. 570**
- **C) Gutes Metall,** für geringeren Druck, selbst bei grösster Tourenzahl, für Ventilatoren, Dynamos, Pumpen, Textilmaschinen, Transmissionen etc. **pro 100 kg Kr. 390**
- **D) Metall,** für Transportgeräte, landwirtschaftliche Maschinen etc.... **pro 100 kg Kr. 300**
- **E) Metall,** für leichte Beanspruchung.......................... **pro 100 kg Kr. 180**
- **F) Metall,** für ganz leichte Transmissionen etc.................... **pro 100 kg Kr. 120**

Die **Preise** werden den **Schwankungen** des **Metallmarktes** angepasst und bitte ich bei **grösserem Bedarf** Spezialofferte einzuholen.

No. 982. Gusseiserne Handräder

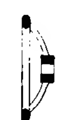
mit gebogenen Speichen und ovalem Kranz-Querschnitt.
Auf Form-Maschinen nach vorzüglichen Modellen exakt geformt.
Die Vierkante und Naben sind so genau, dass ein Ueberdrehen nicht erforderlich ist.

Modell	**No.**	**0**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Durchmesser	mm	40	50	60	70	80	90	100
Nabenloch □	mm	6	6,5	6,5	6,5	7	8	9
Naben-Durchmesser	mm	14	16	16	16	17,5	20	22,5
Naben-Höhe	mm	8	8	9	9	11	13	15
Gewicht 100 Stück	kg	4	5,6	10	13,8	19	29,5	35
Preis pro 100 Stück	**Kr.**	**7**	**8.40**	**11.85**	**15.—**	**20.—**	**25.—**	**32.—**

Modell	**No.**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**
Durchmesser	mm	110	120	130	140	150	165	180
Nabenloch □	mm	10	10,5	11,5	12,5	13,5	14	15
Naben-Durchmesser	mm	23	25	26,5	29	32	34	36
Naben-Höhe	mm	16	18	20	22	23	25	26
Gewicht 100 Stück	kg	44	58	60	77	95	125	165
Preis pro 100 Stück	**Kr.**	**37**	**48**	**50,50**	**64**	**77**	**104**	**135**

Modell	**No.**	**14**	**14a**	**15**	**15a**	**16**	**16a**	**17**
Durchmesser	mm	210	220	240	260	285	300	340
Nabenloch □	mm	17	17,5	18	19,5	21	22	24
Naben-Durchmesser	mm	40	40	44	46	50	52	58
Naben-Höhe	mm	28	29	30	34	34	36	38
Gewicht 100 Stück	kg	252	262	307	376	460	556	709
Preis pro 100 Stück	**Kr.**	**200**	**210**	**246**	**295**	**350**	**415**	**510**

Modell	**No.**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**
Durchmesser	mm	375	400	425	450	500	550	600
Nabenloch □	mm	29	30	30,5	31	33	35	37
Naben-Durchmesser	mm	62	66	70	74	82	90	98
Naben-Höhe	mm	40	43	46	49	54	61	67
Gewicht 100 Stück	kg	917	1180	1420	1680	2200	3000	3600
Preis pro 100 Stück	**Kr.**	**640**	**815**	**960**	**1125**	**1500**	**2040**	**2450**

No. 983. Gusseiserne Handräder

mit eingebogener Nabe, Kranz-Querschnitt oval

Modell	**No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Durchmesser	mm	50	60	70	75	95	115	135	155	170	190
Ganze Höhe	mm	17	18	20	20	25	32	40	45	55	60
Nabenloch □	mm	6,5	6,5	6,5	7	9	10,5	12,5	14	15	17
Naben-Durchmesser	mm	17	18	19	19	21	24	28	30	37	41
Naben-Höhe	mm	10	11	12	12	16	19	21	25	28	30
Gewicht 100 Stück	kg	8	12	17	17,3	32	41	75	105	156	217
Preis pro 100 Stück	**Kr.**	**11.50**	**14**	**20**	**21**	**32,50**	**40,50**	**66**	**96**	**151**	**176**

Modell	**No.**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**
Durchmesser	mm	220	240	260	280	300	325	350	400	450	500
Ganze Höhe	mm	65	70	75	85	90	95	110	116	122	130
Nabenloch □	mm	18	19	20	21	22	24	25	29	31	34
Naben-Durchmesser	mm	43	45	47	50	54	56	60	65	73	80
Naben-Höhe	mm	32	35	40	42	46	46	54	58	61	64
Gewicht 100 Stück	kg	298	395	439	520	644	800	1039	1950	2200	2400
Preis pro 100 Stück	**Kr.**	**245**	**315**	**345**	**400**	**480**	**570**	**725**	**1410**	**1600**	**1700**

No. 0—5 **unter 100** Stück **20%** Aufschlag, **Mindestabgabe 50** Stück
No. 6—12 „ **50** „ **10%** „ „ **25** „
No. 13—17 „ **25** „ **5%** „ „ **10** „
No. 18—24 „ **25** „ **5%** „ „ **5** „

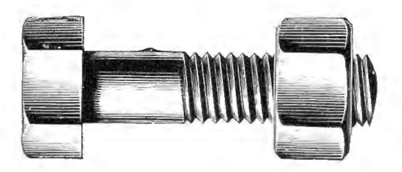
Räder mit **voller Nabe**, mit **geraden Speichen**, in **Stern-** und **Rosettenform**, sowie mit **aufgegossenem Zeichen A** ← ÷ ⇛ → **Z** billigst.

Bei grösserem Bedarf bitte Spezialofferte zu verlangen.

E. Sonnenthal junr., Wien IV

No. 984. Schwarze Maschinenschrauben

mit sechskantigem Kopf und sechskantiger Mutter.

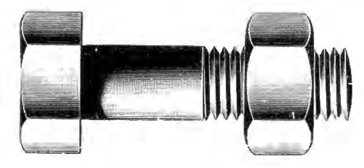


Preise pro 100 kg in Kronen.

Bolzenlänge mm	20–25	30–35	40–45	50–60	65–80	85–100	105–120	125–150	155–200	210–300	310–400
Dicke mm											
6	312	288	264	252	245	240	—	—	—	—	—
7	288	264	245	231	221	216	—	—		—	—
8	216	204	192	187	180	168	—	—	—	—	—
9	168	158	151	144	137	130	125	—	—		
10	163	154	149	140	132	125	120	115	111		—
11	140	132	128	120	115	111	106	101	96	—	—
12	—	125	120	115	111	106	101	96	91	—	—
13	—	115	111	106	104	101	96	91	87	84	—
14	—	108	104	99	96	94	91	87	84	82	—
15	—	104	99	96	91	89	87	84	82	80	77
16	—	—	96	89	87	84	82	80	77	75	72
17	—	—	87	84	82	80	77	75	72	70	68
18	—	—	84	82	80	77	75	72	70	69	66
19	—	—	—	80	77	75	72	70	68	66	65
20	—	—		78	76	73	71	69	66	65	64
21	—	—	—	78	76	73	71	69	66	65	64
22		—	—	76	73	72	70	68	65	64	63
23	—	—	—	76	73	72	70	68	65	64	63
24		—	—	76	73	72	70	68	65	64	63
25	—	—	—	—	72	71	70	68	65	64	63

No. 985. Blanke Maschinenschrauben

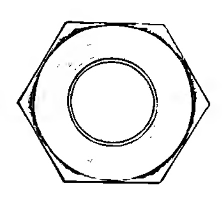
mit sechskantigem Kopf und Mutter mit Whitworth-Gewinde.



Preise pro 100 Stück in Kronen.

Bolzendurchmesser .... mm	10	13	14	16	19	20	22	25
Bolzenlänge ohne Kopf 25	29,—	—	—	—	—		—	—
30	29,50	38,	44,—	—		—	—	—
35	30,	38,50	44,50	—		—	—	—
40	30,60	39,—	45,—	50,—	61,50	70,—	78	—
45	31,20	40,	46,—	51,—	62,50	71,—	79	—
50	32,	40,50	46,50	51,70	63,50	72,—	80	107
55	32,50	41,	47,50	52,50	64,50	73,—	82	108
60	33,	42,—	48,	53,—	65,50	74,—	83	110
65	34,—	42,50	49,	53,50	66,50	75,50	84	112
70	34,50	43,—	49,50	54,50	67,—	77,—	85	114
75	35,	43,90	50,50	55,—	68,	78,—	86	116
80	35,50	44,50	51,—	56,—	69,	79,—	88	118
90	36,50	46,—	52,50	58,—	71,—	82,—	90	121
100	—	48,—	54,—	60,—	73,—	84,	94	125
110	—	48,60	55,—	61,50	75,	86,—	96	128
120	—	50,—	57,—	63,—	77,—	89,—	98	132
130	—	51,—	58,—	64,50	79,—	91,—	100	136
140	—	52,—	60,—	66,	81,—	94,	103	139
150	—	—	—	68,—	84,50	96,	106	143

Zwischengrössen, grössere Schrauben, ferner **Schloss-, Versenk-, Hütchen-, Schlüsselschrauben und Anschweissenden** etc. billigst.



No. 986. Muttern, schwarze,

sechskantig, mit gefrästen Kanten.

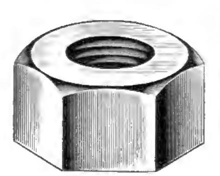
Preise pro 100 kg in Kronen.

In Handelsmassen.

Bolzenstärke engl. Zoll	1/4	5/16	3/8	7/16	1/2	9/16	5/8	11/16	3/4	13/16	7/8
Ohne Gewinde ... Kr.	200	180	134	123	112	107	102	96	94	94	91
Mit Gewinde..... „	260	228	172	158	144	137	130	120	116	116	111

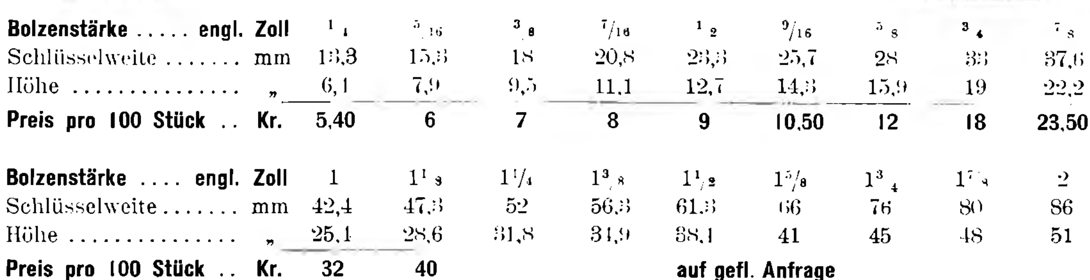
Bolzenstärke engl. Zoll	15/16	1	1 1/8	1 1/4	1 3/8	1 1/2	1 5/8	1 3/4	1 7/8	2
Ohne Gewinde ... Kr.	91	91	91	91	91	94	auf gefl. Anfrage			
Mit Gewinde..... „	111	111	111	109	109	112	„	„	„	

No. 987. Blank bearbeitete sechskantige Muttern



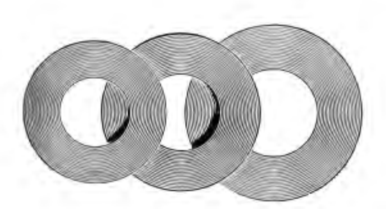
(mit Gewinde).

In Handelsmassen.

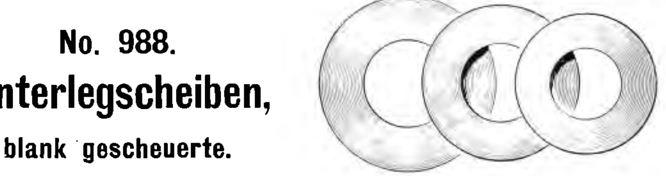


Bolzenstärke ..... engl. Zoll	1/4	5/16	3/8	7/16	1/2	9/16	5/8	3/4	7/8
Schlüsselweite .... mm	13,3	15,3	18	20,8	23,3	25,7	28	33	37,6
Höhe .... „	6,1	7,9	9,5	11,1	12,7	14,3	15,9	19	22,2
Preis pro 100 Stück .. Kr.	5,40	6	7	8	9	10,50	12	18	23,50

Bolzenstärke .... engl. Zoll	1	1 1/8	1 1/4	1 3/8	1 1/2	1 5/8	1 3/4	1 7/8	2
Schlüsselweite .... mm	42,4	47,3	52	56,3	61,3	66	76	80	86
Höhe .... „	25,1	28,6	31,8	34,9	38,1	41	45	48	51
Preis pro 100 Stück .. Kr.	32	40			auf gefl. Anfrage				



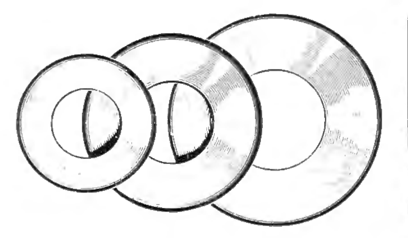
No. 988. Unterlegscheiben,



blank gescheuerte.

Bolzenstärke .... engl. Zoll	1/4	5/16	3/8	7/16	1/2	9/16	5/8	3/4	13/16	7/8	1	1 1/8	1 1/4	1 3/8	1 1/2
Aeusserer Durchmesser mm	17	21	24	28	32	36	40	44	49	54	60	67	76	85	91
Lochweite .... „	7,5	9	10,5	12	14	16	18	20	22	24	27	30	34	38	42
Dicke .... „	1,5	1,7	2	2,2	2,5	2,8	3	3,5	3,5	4	4	4,5	4,5	5	5
Preis pro 100 kg .... Kr.	154	132	121	110	101	97	93	88	84	82	80	77	75	73	71

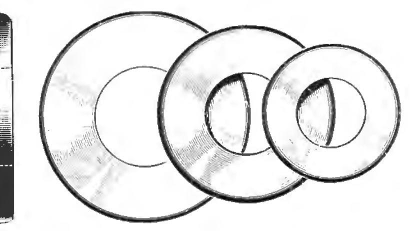
No. 989. Blank bearbeitete Unterlegscheiben.





Beide Seiten und Rand gedreht.

Preise pro 100 Stück.



Bolzenstärke .. engl. Zoll	1/4	5/16	3/8	7/16	1/2	9/16	5/8	11/16
Durchmesser .... mm	16	18	20	25	28	32	35	38
Lochweite .... mm	8	9	10 1/2	12	14	15 1/2	17	19
Stärke .... mm	2	2	2	2 1/2	3	3	3 1/2	3 1/2
Gewicht 100 Stück ca. kg	0,25	0,3	0,4	0,8	1,1	1,5	2	2,5
Preis .... Kr.	**4,60**	**4,70**	**4.80**	**5,70**	**6,20**	**7.60**	**8,75**	**10.70**

Bolzenstärke .. engl. Zoll	3/4	7/8	1	1 1/8	1 1/4	1 3/8	1 1/2
Durchmesser .... mm	42	46	52	60	65	72	80
Lochweite .... mm	20	23	26	30	33	36	40
Stärke .... mm	3 1/2	4	4	4 1/2	5 1/2	6	6 1/2
Gewicht 100 Stück ca. kg	3	4	5	7.5	10,5	14.5	19
Preis .... Kr.	**12,20**	**13,80**	**17,50**	**24**	**30**	**36,50**	**44**

No. 990. Blanke 6 kant. Kronenmuttern

mit Whitworth-Gewinde.

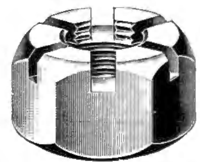


Fig. A

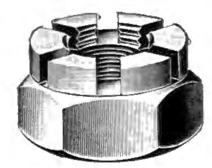


Fig. B.

Fig. A ohne Ansatz.

Preise pro 100 Stück.

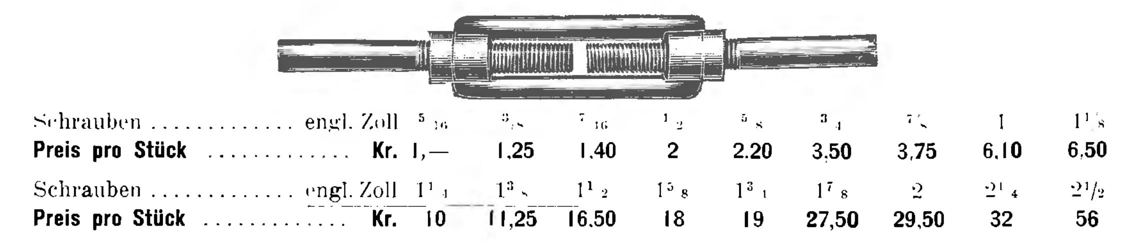
Gewindestärke ... engl. Zoll	3/16	1/4	5/16	3/8	7/16	1/2	9/16	5/8	3/4
Normalhöhe .... mm	10×5	12×6 1/2	14×8	17×10	19×11	22×13	25×14	27×16	32×19
Preis .... Kr.	**3,60**	**4,40**	**5,25**	**7.40**	**8.80**	**11.50**	**14,20**	**17,50**	**28.60**
Extra hoch .... mm	10×6 1/2	12×8	14×10	17×12	19×13	22×15	25×17	27×19	32×22
Preis .... Kr.	**3.80**	**4.70**	**5,60**	**7.80**	**9.50**	**12.25**	**15,50**	**19.25**	**30,50**

Fig. B mit angedrehter Krone.

Gewindestärke ... engl. Zoll	3/16	1/4	5/16	3/8	7/16	1/2	9/16	5/8	3/4
Normalhöhe .... mm	10×5	12×6 1/2	14×8	17×10	19×11	22×13	25×14	27×16	32×19
Preis .... Kr.	**4,20**	**4,80**	**5.90**	**8.20**	**10**	**12.80**	**15,80**	**19,80**	**31**
Extra hoch .... mm	10×6 1/2	12×8	14×10	17×12	19×13	22×15	25×17	27×19	32×22
Preis .... Kr.	**4,40**	**5,20**	**6,25**	**8.60**	**10.80**	**13.50**	**17**	**21.25**	**33**

No. 991. Spannschlösser

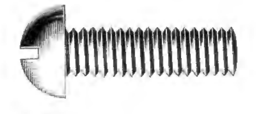
aus einem Stück im Gesenk geschmiedet, in sauberster Ausführung.

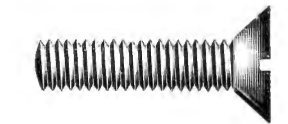


Schrauben .... engl. Zoll	5/16	3/8	7/16	1/2	5/8	3/4	7/8	1	1 1/8
Preis pro Stück .... Kr.	**1,—**	**1,25**	**1.40**	**2**	**2.20**	**3,50**	**3,75**	**6,10**	**6,50**
Schrauben .... engl. Zoll	1 1/4	1 3/8	1 1/2	1 5/8	1 3/4	1 7/8	2	2 1/4	2 1/2
Preis pro Stück .... Kr.	**10**	**11,25**	**16.50**	**18**	**19**	**27,50**	**29,50**	**32**	**56**

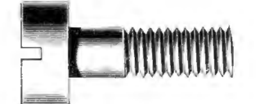
E. Sonnenthal junr., Wien IV

No. 992. Blanke Eisenschrauben.





Die Preise gelten für Schrauben mit halbrunden Köpfen; versenkte Schrauben 10% billiger.



Preise für andere Kopfformen auf gefl. Anfrage.

Preise in Kronen.

Dicke in engl. Zollen	Dicke in Millimeter	Stiftlänge in Millimeter 7	10	12	15	17	20	25	30	35	40	45	50
3/32	2.4	—.80	—.85	—.90	1,—	1.10	—	—	—	—			—
1/8	3.2	—.85	—.90	1.—	1.10	1,20	1.30	—	—	—			—
5/32	4	—,90	1,—	1.10	1,20	1.30	1.40	1,50	—	—		—	—
3/16	4.8	1.—	1.10	1,20	1.30	1.40	1,50	1,60	1.70	—			—
7/32	5.6	—	1,25	1.35	1,45	1.55	1,65	1,75	1,95	2.10		—	
1/4	6.4	—	1,70	1,80	1,90	2.—	2.10	2.30	2,50	2.70	2.90	—	
9/32	7.1	—	2,10	2,20	2.30	2.40	2,50	2,75	3.—	3.25	3,70	—	—
5/16	7.9	—	2,50	2.60	2,70	2.80	2.90	3,15	3.40	3,70	4.	4.30	4,60
3/8	9.5	—	—	3,20	3,30	3.45	3 60	3.90	4.20	4,60	5.	5.40	5.80
7/16	11.1	—	—	—	4,40	4.60	4.80	5.20	5,60	6.—	6,40	6.80	7.20
1/2	12.7	—		—	—	—	7,60	8.20	8,80	9,40	10.	10.60	11.20
9/16	14.3	—	—	—	—	—	10.—	10.80	11.60	12,40	13.30	14.—	14.80
5/8	15.9	—	—		—		11,60	12,—	13,20	14.—	14,80	15,60	16.40

No. 993. Gehärtete Stellring-Schrauben.

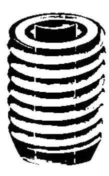
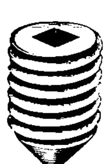
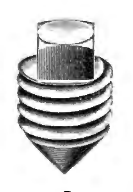


Fig. A



B

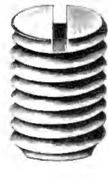


C

D



E



F

Preis pro 100 Stück.

Fig. A und B.

		Whitworth-Gewinde						Gasgewinde			
Gewindestärke	Zoll	5/16″	3/8″	7/16″	1/2″	5/8″	3/4″	1/8″	1/4″	3/8″	1/2″
Grösse der □ Löcher	mm	3 1/3	4	4 1/3	5	6	7	4 1/2	6	8	9
Länge .... 13 mm	Kr.	7,30	8,90	10,—	12,-	—	—	9,50	12,60		—
Länge .... 15 mm	Kr.	7,60	9.50	10,80	12,60	15,—	—	10,—	13,50	15.30	—
Länge .... 18 mm	Kr.	7.90	10,—	11.40	13,—	16,—	—	10,50	14,25	16,50	—
Länge .... 20 mm	Kr.	—	10,60	12,—	14,50	17,—	20,—	11,—	15,—	17.50	—
Länge .... 25 mm	Kr.	—	11,—	12,50	16,-	19,—	22,50	12,—	17,—	19.50	28
Länge .... 30 mm	Kr.	—	—	—	17,—	21,—	25,—	—	19,—	22,50	30

		Fig. C und D.					Fig. E und F.				
Gewindestärke	Zoll	3/8″	7/16″	1/2″	5/8″	3/4″	3/8″	7/16″	1/2″	5/8″	3/4″
Ganze Länge .... 13 mm	Kr.	5,45	—	—		—	5,45	—	—	—	—
Ganze Länge .... 15 mm	Kr.	5,60	6,50	7,50	—	—	5,60	6,50	7,50	—	—
Ganze Länge .... 18 mm	Kr.	6.—	6.80	7,80	11,75	—	6,—	6,80	7,80	11,75	—
Ganze Länge .... 20 mm	Kr.	6.25	7,25	8,20	12,—	—	6,25	7,25	8.20	12,—	—
Ganze Länge .... 22 mm	Kr.	6,50	7.50	8,40	12,50	16,50	6.50	7,50	8,40	12,50	16.50
Ganze Länge .... 25 mm	Kr.	6,75	7,75	8.60	13.—	17,—	6.75	7,75	8,60	13,—	17,—
Ganze Länge .... 30 mm	Kr.	7,30	8,20	9.25	13,50	18,	7 30	8,20	9.25	13,50	18,—

No. 994. Feder-Schmiede-Hammer.

Vom Stand des Schmiedes nach jeder Richtung verstellbar.



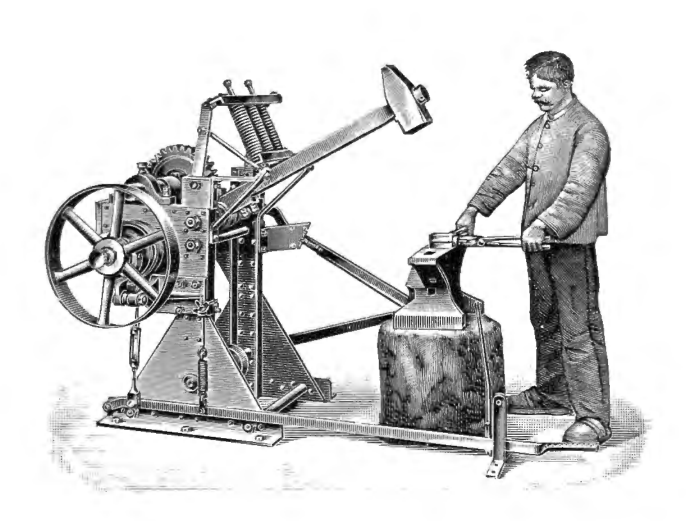
Dieser Vorschlaghammer, das **Universalwerkzeug für das gesamte Metallgewerbe,** hat **einfache Konstruktion,** braucht sehr wenig Platz, **gibt dem Schmied vollständig freien Raum um den Ambos,** hat **spielend leichten Gang,** weil **in Spitzen laufend, somit keine Reibung,** schnelle Handhabung, **ist unverwüstlich, leicht drehbar durch einen Griff vom Platze des Schmiedes ohne Zeitverlust,** hat durch sinnreich angebrachte Prellfedern einen **wuchtigen Schlag**, kann je nach Gebrauch zu einem **schnellen** oder **langsamen, leichten** oder **schweren** Schlag **nach Willen des Schmiedes** reguliert werden und ist überall leicht aufstellbar.

Als besonderer Vorzug ist hervorzuheben, dass der **Hammer** in seiner Eigenschaft als ein nach **jeder Richtung verstellbarer Schmiedehammer, in jeder erdenklichen Stellung ohne jede Erschütterung** einen wirklich **sicheren** und **wuchtigen** Schlag ausübt, was dadurch bewirkt wird, dass **der für die Verstellung vorgesehene Hebel in einen Zahnkranz eingreift** und somit **absolute Feststellung** des Schmiedehammers gesichert ist.

Preis des kompletten Hammers ab Fabrik .... Kr. 310

No. 995. Hebelhämmer für Kraftbetrieb,

aus Schmiedeeisen und Stahl hergestellt, Bruch deshalb fast ausgeschlossen.



Die Konstruktion des Hammers ist sehr sinnreich und trotzdem einfach.

Als Schwanzhammer gebaut, ist er mit **Vorschlaghammer versehen.**

Trieb- und Schlagwerk sind getrennt. Der Antrieb erfolgt mittelst **Friktions-Kupplung,** die **ganz aus Stahl** hergestellt ist.

Auf der durch **Zahnrad übersetzten Welle** befinden sich **eine grössere** und **eine kleinere Elipse,** welche durch den **rechtsseitig angebrachten Hebel vom Ambos aus verstellbar,** einen **sehr wuchtigen** und **einen Schlichtschlag** bewirken, von denen **jeder** wiederum durch einen **rechtsseitig am Hammer** (angebrachten **zweiten Hebel mittelst einer Exzenterscheibe** und **der Federdreimal** verstellbar ist, sodass der Hammer **sechs verschieden starke Schläge ausführt.**

Fusstritteinrichtung ist feststellbar, sodass permanentes Schlagen ohne zu Treten möglich.

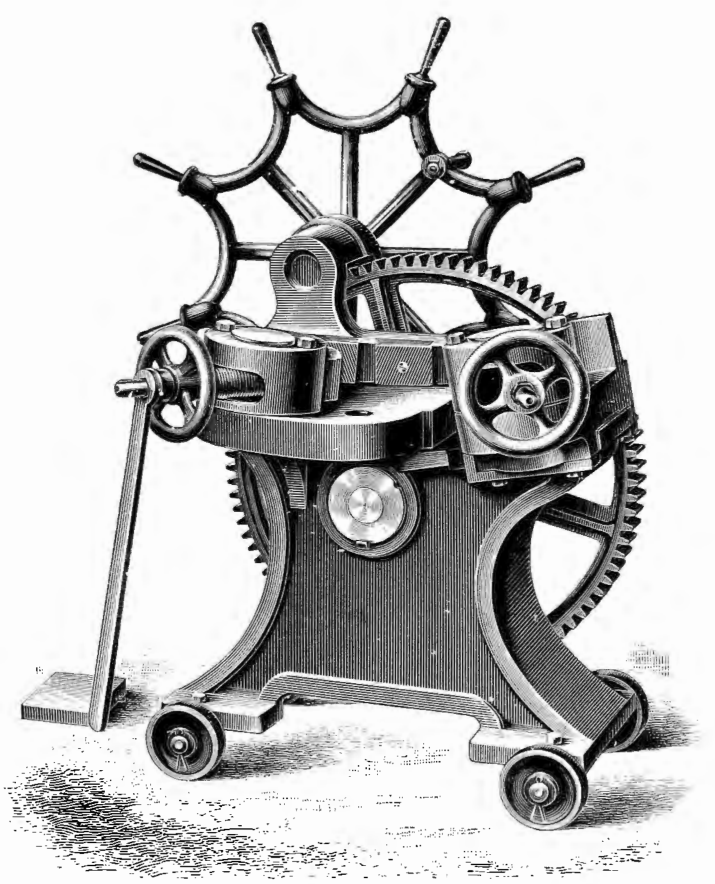
Der Hammer **streckt in einer Hitze Quadrateisen 55 mm 447 mm lang auf 14 mm Stärke** und bedingt eine Betriebskraft **ca. 2 PS.**

Erforderlicher Raum 1,8 m lang, 1 m breit, 1,15 mm hoch.

Hubzahl des Hammers pro Minute	ca.	110
Bärgewicht	ca. kg	25
Gewicht des kompletten Hammers	ca. kg	590
Preis des Hammers komplett	**Kr.**	**1035,—**
1 Schutzkasten über die Räder mehr	**Kr.**	**14,—**
1 hintere Reservezugfeder	**Kr.**	**25.50**
1 Puffer-Reservefeder	**Kr.**	**10,50**

No. 996. Stauch- und Schweissmaschinen

mit gebogenen Arbeitstischen und beweglichen Klemmbacken, für Schmiede und Wagenbauer.



Grösse No. 1 7.

Die Stauch- und Schweissmaschinen No. 7—12 werden mit **doppelt gelagerten Klemmern** ausgeführt, indem die **Spindelmuttern der Klemmschrauben Doppelzapfen erhalten,** bei denen die **oberen Zapfen in Widerlagern** ruhen, die auf den Arbeitstischen angebracht sind. Durch diese Anordnung sitzen die **Zapfenmuttern stets richtig auf den Tischplatten** und ist **jedes Verbiegen der Einsteckzapfen** und das damit verbundene schlechte Funktionieren der Klemmer ausgeschlossen.

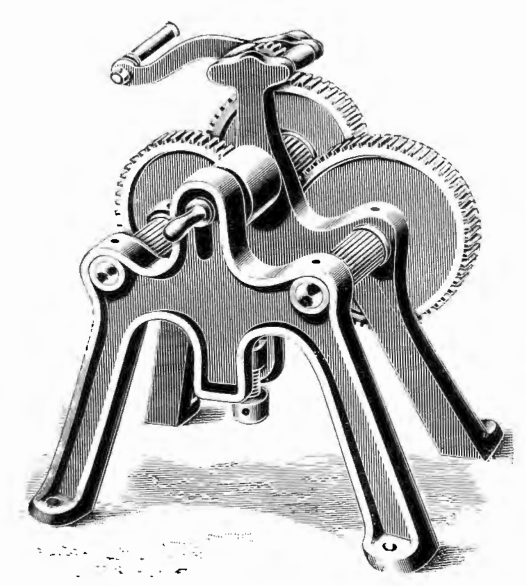
Wird dagegen bei den Stauch- und Schweissmaschinen **No. 1 6, die nur einfach gelagert sind, darauf geachtet, dass die Zapfenmuttern immer richtig** auf den Tischflächen aufliegen, so ist ein Verbiegen der Zapfen auch bei diesen Maschinen unmöglich.

Die Stauch- und Schweissmaschinen No. 1 12 finden hauptsächlich in Schmiedewerkstätten, Wagenbauereien, Dampfkesselschmieden etc. zur Bearbeitung resp. zum Stauchen und Schweissen von rund gebogenen Gegenständen, wie Radreifen, Ringen usw., vorteilhafte Verwendung.

Grösse	**No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**
Für Reife bis zur Breite von	mm	100	120	140	160	180	210	100	120	140	160	180	210
Gewicht der kompl. Maschine ca.	kg	310	390	470	610	760	900	320	400	485	630	780	920
Preis der kompletten Maschine.....	**Kr.**	**215**	**445**	**545**	**680**	**850**	**990**	**400**	**490**	**590**	**735**	**900**	**1060**

Die Maschinen No. 1 6 sind mit **einfach** gelagerten Klemmern, **doppelt** gelagerter Kurbelwelle, No. 7 12 mit Universalklemmsystem, **doppelt gelagerten Klemmern** und **Kurbelwelle.**

Grössere Stauch- und Schweissmaschinen offeriere auf Wunsch.



No. 997. Radreifen-Biegmaschinen

für Schmiede und Wagenbauer.

Gestell von **Gusseisen,** die beiden Treibwalzen sind von **bestem Stahl, doppelte,** starke Räderübersetzung. Stellung der Walze von **unten.**

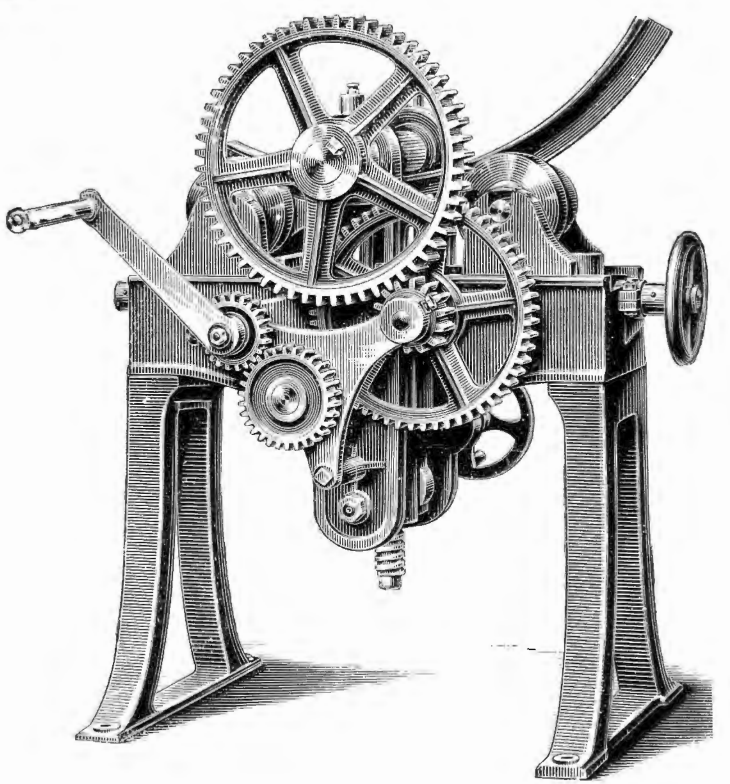
Die Druckwalze kann seitlich herausgenommen werden.

No. I hat einfache, No. 2 und 3 doppelte, No. 4 dreifache, sehr starke Räderübersetzung.

Grösse	**No.**	**I**	**2**	**3**	**4**
Für Reifen bis	mm	110×25	130×35	160×35	180×45
Höhe bis Mitte Treibwalzen .. ca.	„	430	420	420	470
Biegt Reifen bis zum kleinsten Durchmesser von	„	450	500	500	500
Gewicht ...... ca.	kg	120	160	165	450
Preis der Maschine	**Kr.**	**158**	**210**	**218**	**670**

No. 998. Winkeleisen-Biegmaschinen

mit starker zwei- und dreifacher Räderübersetzung.



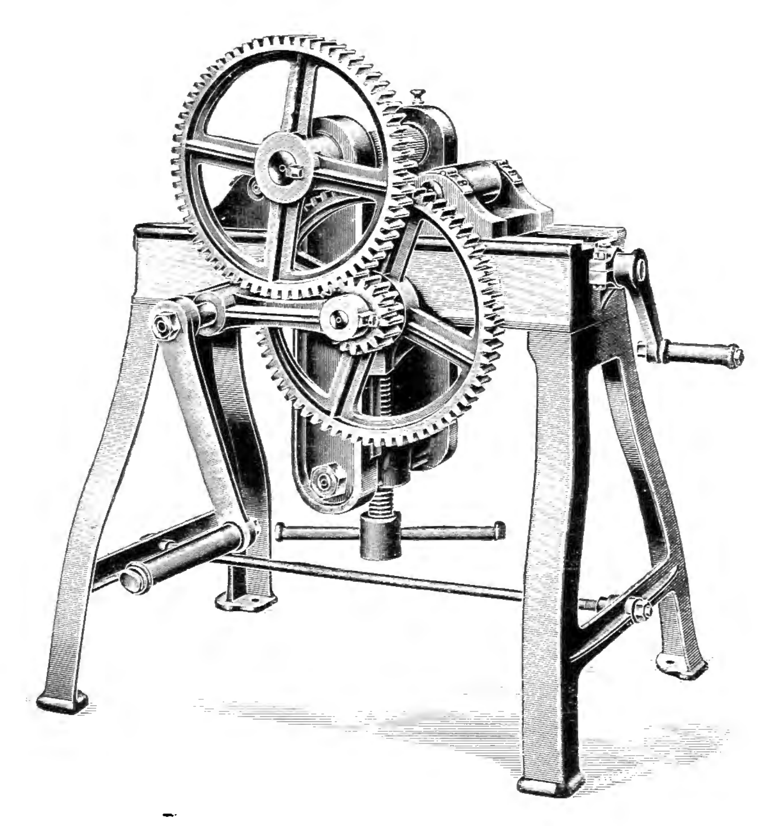
Die Maschinen können **auch für Kraftbetrieb eingerichtet werden.**

Die Maschinen biegen **Winkeleisen in kaltem Zustande** mit **Schenkel nach innen und aussen, Hochkant-Flacheisen, schwere T-, I-, ⌋-Eisen, Gruben- und Feldbahnschienen etc.**

Die Maschinen **No. I und 2 sind mit doppelter, No. 3 mit dreifacher Räderübersetzung.**

Grösse	**No.**	**I**	**2**	**3**
Biegt Winkeleisen bis	mm	50×50×10	70×70×10	80×80×13
Quadrateisen bis	„	40	50	60
I- und ⊔-Eisen, flachliegend, bis	Nr. P.	14	16	18
T-Eisen bis zur Steghöhe von	mm	60	70	80
Gruben- und Feldbahnschienen bis	„	60	75	90
Gewicht der Maschine für Handbetrieb ... ca.	kg	270	470	680
„ der verstellbaren Seitenwalzen ... ca.	„	8	17	27
„ des Maschinenantriebes ... ca.	„	15	20	24
„ des Wandvorgeleges ... „	„	100	110	130
Maschine für Handbetrieb inkl. I Paar glatter Seitenwalzen	**Kr.**	**380**	**590**	**960**
1 Paar verstellbare Seitenwalzen zum Profileisenbiegen	„	**40**	**57**	**75**
Maschinenbetrieb mittelst einer festen Riemenscheibe	„	**44**	**53**	**61**
Wandvorgelege dazu, für Vor- u. Rücklauf	„	**163**	**195**	**205**

No. 999. Universal-Reifenbiegmaschinen.



Biegen Ringe **bis herab zum kleinsten Durchmesser von 70 mm, Radreifen,** ferner zum Biegen von L-Eisen, **Schenkel nur nach aussen,** U-, T- und H-Eisen, **Schenkel nach innen** und **aussen** und Hochkant-Flacheisen.

Zum Biegen von **Hochkanteisen allein sind ein paar glatte Seitenwalzen mit** eingedrehten Nuten erforderlich! — Soll dagegen **Hochkanteisen, L- und T-Eisen** nach aussen gebogen werden, so empfehlen sich **ein Paar verstellbare Seitenwalzen mit aufgeschobenen Gussringen.** Für **gleiche Profile L- und T-Eisen,** die mit Schenkel nach aussen gebogen werden sollen, **genügt dieselbe Garnitur Gussringe.** Für jedes weitere Profil ist eine Garnitur Gusslaufringe erforderlich.

Zum Biegen von **H- und U-Eisen, sowie T-Eisen nach innen sind Extra-Walzen im allgemeinen nicht erforderlich.**

Grösse	**No.**	1	2	3	4
Biegt Reifen, flachliegend	bis mm	110 × 25	125 × 25	150 × 30	160 × 32
Biegt Flacheisen, hochkantig	„ „	30 × 10	40 × 12	50 × 14	60 × 16
bis zum kleinsten Durchmesser	von „	400	400	500	600
Biegt L-Eisen, Schenkel nur nach aussen	bis „	30 × 30	35 × 35	45 × 45	50 × 50
bis zum kleinsten Durchmesser	von „	350	350	400	500
Biegt T-Eisen, Schenkel nach innen und aussen	bis „	30 × 30	35 × 35	45 × 45	50 × 50
bis zum kleinsten Durchmesser	von „	350	350	400	500
Biegt U-Eisen, Schenkel nach innen und aussen, sowie H-Eisen, flachliegend	bis „	50 × 30	60 × 30	80 × 40	100 × 50
bis zum kleinsten Durchmesser	von „	600	600	700	800
Gewicht der Maschine	ca. kg „	150	160	200	260
Preis der Maschine	**Kr.**	**216**	**235**	**285**	**340**
„ **für ein Paar glatte Extrawalzen**		**20**	**20**	**15.50**	**23**
„ **für Eindrehen von Nuten für Hochkant-Flacheisen, pro Paar**		**3**	**3**	**3,70**	**3,70**
„ **für ein Paar verstellbare Seitenwalzen, inkl. 4 Gusslaufringen**		**38**	**40**	**42**	**48**
„ für eine Garnitur = 4 Laufringe		**11.50**	**13**	**14.50**	**16**
„ für auswechselbare ein- und zweifache Uebersetzung **mehr**	„	—	**14.50**	**16**	**18.50**

No. 1 hat **einfache,** No. **2, 3** und **4** haben **doppelte** Räderübersetzung.

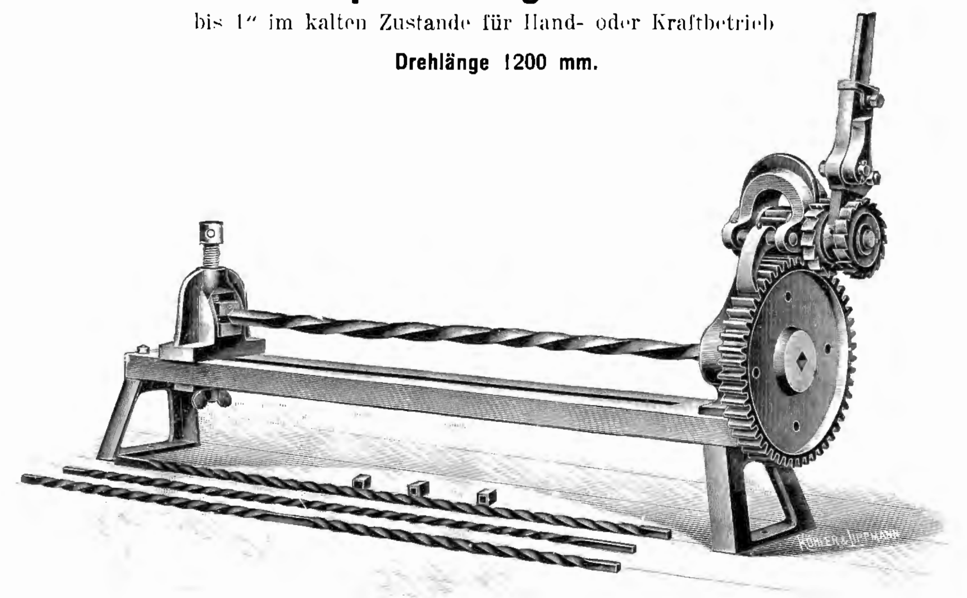
Wechseln im Betriebe leichte und schwere Arbeiten häufig ab, so empfiehlt es sich, die Maschinen No. 2, 3, 4 **mit auswechselbarer ein- und zweifacher Uebersetzung** zu wählen.

Bei diesen Maschinen ist die Mittelwalze vertikal und die beiden Seitenwalzen horizontal bis zur unmittelbaren gegenseitigen Berührung, je nach Bedürfnis, unabhängig voneinander, verstellbar.

No. 1000. Maschine zum spiralförmigen Drehen von Quadrateisen

bis 1" im kalten Zustande für Hand- oder Kraftbetrieb

Drehlänge 1200 mm.



Die Spiralen können durch Einlegen der betreffenden Klinke rechts- oder linksgängig gedreht werden.

Für Handbetrieb .... Gewicht ca. 200 kg **Preis Kr. 258**

Für Kraftbetrieb, mit Deckenvorgelege für Rechts- und Linkslauf ...... Gewicht ca. 320 kg „ „ **455**

No. 1001. Nietwinden

mit Mantel aus dickwandigem Mannesmann-Stahlrohr.
Spindel mit Kordelgewinde.

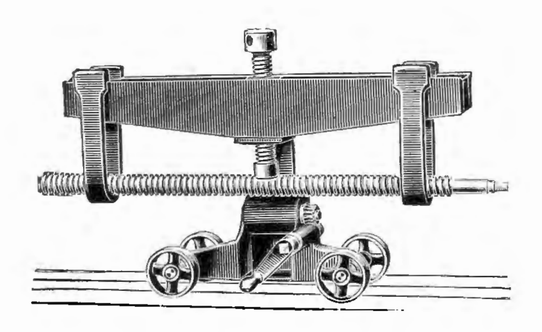


Grösse	**No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
Ganze Höhe in zusammengeschraubtem Zustande	mm	200	250	300	400	500	600	800
Mantelhöhe	„	100	150	200	300	400	480	680
Spindelstärke	„	45	60	60	60	60	70	70
Gewicht ca.	kg	9	11	12	16	20	26	38
Preis pro Stück	**Kr.**	**34**	**40**	**45.50**	**53**	**62**	**75**	**97.50**

Beste Gussstahl-Einsätze dazu für alle Grössen passend pro Stück Kr. 5,20

Bei Bestellung von **Einsätzen** bitte ich **um Angabe des Nietenkopfdurchmessers und der Wölbung.**

No. 1002. Wellen-Richtapparate.



Zum **schnellen und sicheren Geradrichten** von **Wellen, Gewindespindeln** etc. **auf der Drehbank.**

Der Apparat ist auf **vierrädrigem Wagen** aufgebaut und durch Kurbel und Getriebe auf- und niederbewegbar.

Arbeitet **schnell und sicher**, auch **kurze Krümmungen.**

Grösse	**No.**	**1**	**2**
Für Drehbank-Spitzenhöhen von	mm	200 300	250 340
Für Wellendurchmesser .. bis	mm	60	90
Gewicht ca.	kg	50	85
Preis	**Kr.**	**212**	**315**

No. 1003. Wellen-Richtmaschinen.



Ein Druck genügt, um die Welle zu richten.

Die Welle wird **vorn zwischen den Spitzen auf Rundlaufen kontrolliert**, dann auf dem **Tisch in zwei Backen gelegt** und an **der notleidenden Stelle schnell, sicher und sauber gerichtet.**

Keine Beschädigung der zu richtenden Wellen durch Hammerschläge.

Schonung der Drehbänke, der **Körnerspitzen** und **Spindellager** etc. durch Fortfall des Richtens durch Hämmern.

Grösse	**No.**	**1**	**2**
Für Wellenlängen ... bis	mm	1300	1500
Für Wellenstärken ... bis	mm	50	75
Gewicht ... ca.	kg	156	330
Preis	**Kr.**	**350**	**590**

Die Maschinen können auch für **längere Wellen** geliefert werden wie Abbildung zeigt. Es sind dafür **zwei Ständer** nötig, die zusammen **Kr. 15.50** kosten, ausserdem berechne für **jeden Meter Welle länger Kr. 7.50.**

Die Abbildung zeigt die Maschine **mit Ständern und verlängerter Welle.**

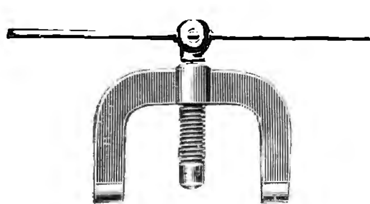
No. 1004. Schienennagelhämmer



aus Stahl, sauber geschmiedet.

Gewicht pro Stück .... ca.	kg	2,5—3,5	3,6—5,5
Preis pro kg	**Kr.**	**1,40**	**1,35**

No. 1005. Schrauben-Schienen-Biegapparate



aus Schmiedeeisen,
mit schmiedeeiserner Spindel.

Grösse	**No.**	**1**	**2**	**3**	**4**
Spindelstärke	mm	50	55	60	65
Entfernung der Auflagen	mm	450	500	600	650
Biegt Schienen im Gewicht pro lfd. Meter .... von ca.	kg	7—15	15—25	25—40	45—55
Gewicht der Apparate, ohne Schlüssel .... ca.	kg	25	35	50	75
Gewicht der Schlüssel .... ca.	kg	6,5	10	12	18
Preis pro Stück ohne Hebel	**Kr.**	**75.—**	**97.—**	**131**	**206**
Preis der Hebel pro Stück	**Kr.**	**10.—**	**13.50**	**17.50**	**28**

Bei Bestellung bitte um **Angabe des Profils** und des **Gewichts der Schienen pro laufenden Meter.**

No. 1006. Hydraulische Schienenbieger

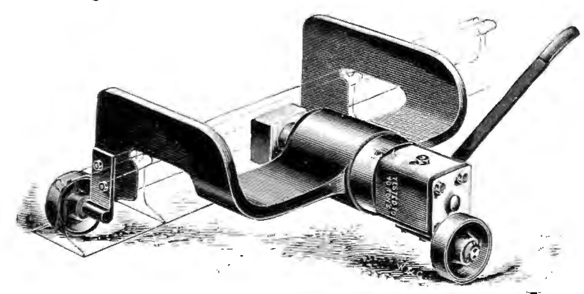
mit schmiedeeisernem Bügel, Stahldruckkolben, Pumpe und Pumpenkolben aus Geschützmetall.



Grösse	**No.**	**1**	**2**	**3**
Entfernung zwischen den Klauen	mm	510	547	610
Biegt Eisenschienen, Gewicht pro lfd. Meter ca.	kg	25	34	45
Biegt Stahlschienen, Gewicht pro lfd. Meter ca.	kg	20,5	29	40,5
Gewicht ... ca.	kg	46	72	97
Preis pro Stück	**Kr.**	**190**	**264**	**320**

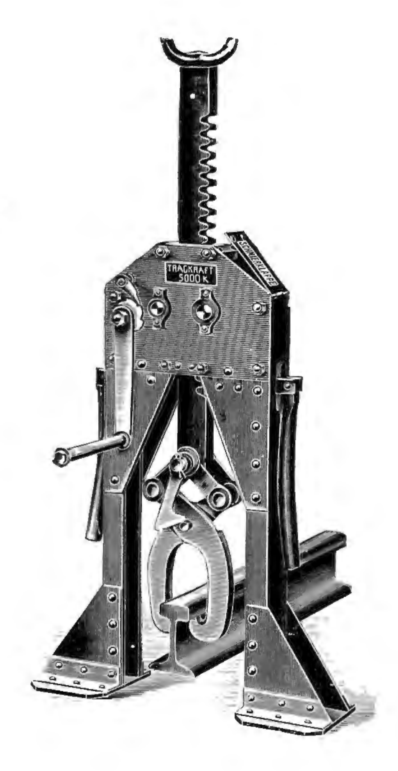
No. 1007. Hydraulische Strassenbahn-Schienenbieger.

Bügel und Druckkolben aus Stahl, Pumpe und Pumpenkolben aus Geschützmetall.



Grösse	**No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Entfernung zwisch. den Klauen	mm	610	760	760	960	1120
Biegt Strassenbahnschienen, Gewicht pro lfd. Meter ca.	kg	34	41,5	49	54	54
Gewicht....... ca.	kg	152	315	378	530	882
Preis pro Stück	**Kr.**	**910**	**1200**	**1620**	**2350**	**3200**

Bei Bestellung von **hydraulischen** Schienenbiegern bitte ich um Einsendung einer **genauen Zeichnung des Schienenprofils.**



No. 1008. Gleishebe-Winden.

Für **Voll-, Klein- und Strassenbahnen, beim Legen neuer** und **Herausziehen alter Gleise.** — Auch für **schwerste** Arbeiten.

Gestell aus ⊔-Eisen mit Knoteneisen verstärkt.

Die Gleishebewinden für 3000 kg Hubkraft sind einfach, die grösseren doppelt übersetzt.

Hubkraft	kg	3000	5000	10000	15000
Zahnstangenstärke	mm	50×30	64×34	70×40	75×45
Windenhöhe	mm	970	980	1020	1050
Hubhöhe	mm	360	360	360	360
Gewicht ....ca.	kg	64	70	100	125
Preis pro Stück ...	**Kr.**	**123**	**144**	**190**	**240**

No. 1009. Gleis-Hebeböcke
mit Zahnrädertrieb.

Für **alle Gleisarbeiten,** besonders zum **Heben schwerer Weichen und Herzstücke,** zur **sofortigen Stützung bei Schienenbrüchen etc.**



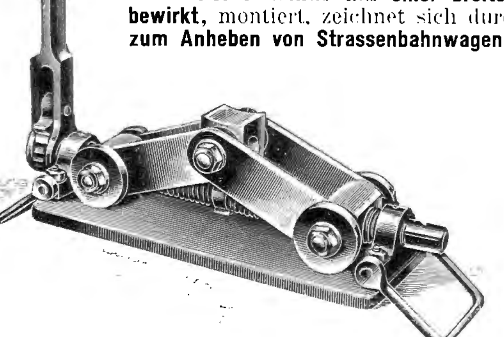
Der Apparat **kann beim Ueberfahren eines Zuges unter dem Gleis bleiben.**

Besonders **kräftige Ausführung, da Grundplatte, Räder und Hubspindel aus Schmiedeeisen bestehen** und von **einer Stahlkappe umkleidet sind.**

Grundplatte	mm	350×260
Niedrigste Höhe	mm	150
Hub	mm	60
Kopf-Durchmesser	mm	70
Tragkraft ....ca.	kg	8000
Gewicht	kg	31
Preis	**Kr.**	**76**
Mit Sicherheitsverschluss	„	**80.50**
Mit Klaue	„	**85**

No. 1010. Winden für elektrische Strassenbahn-Wagen.
Beliebteste und weitverbreitetste Strassenbahnwinde.

Diese Winde auf **einer breiten, schmiedeeisernen Grundplatte**, die einen **festen Stand bewirkt,** montiert, zeichnet sich durch **flache Form** und **geringe Eigenhöhe** aus, was besonders **zum Anheben von Strassenbahnwagen** von Vorteil ist.



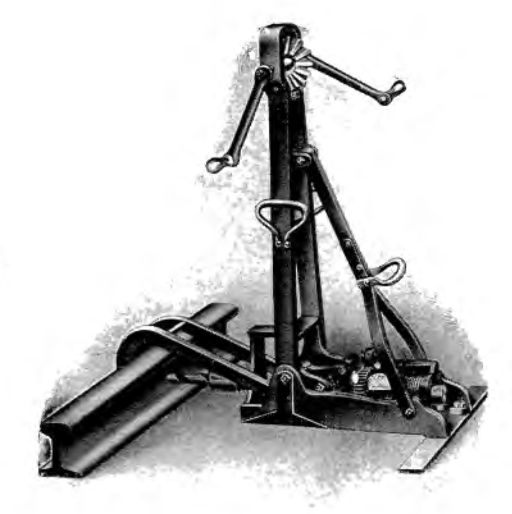
Mittels der **abnehmbaren Ratsche** wird **die rechts- und linksgängige Spindel** betätigt, wodurch die **mit Laufrollen versehenen schmiedeeisernen Seitenstreben** ihre **Winkelstellung** verändern und somit die **Last heben resp. senken.**

Tragkraft ....ca.	kg	8000
Fussplatte	mm	500×180
Niedrigster Stand	mm	165
Hub	mm	125
Gewicht	kg	42
Preis	**Kr.**	**83**

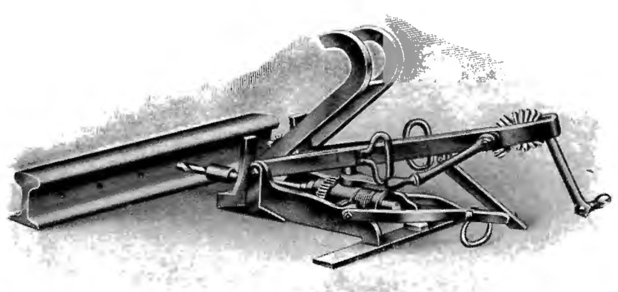
No. 1011. Transportable Schienenbohrapparate

mit automatischem Vorschub.

Stets fertig zum Gebrauch; einziger Apparat, welcher dem Arbeiter gestattet, aufrecht stehend, Löcher in Schienen zu bohren.



Stellung während der Arbeit.



Stellung während ein Zug das Gleis passiert.

Man **legt die Haken über die Schienen.** Der Arbeiter **steht beim Bohren auf der Fussplatte.** Nach **beendeter Arbeit** werden die **Haken,** was nur **wenige Sekunden dauert,** zurückgelegt und die Maschine zurückgezogen.

Gewicht ca. 40 kg.

Preis inkl. Tropfgefäss Kr. 145

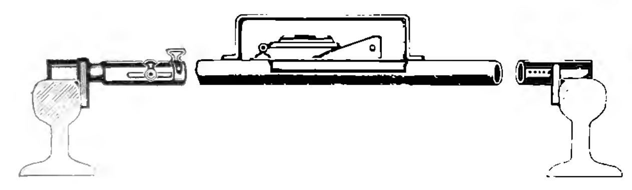
No. 1012. Spiralbohrer

zu obigen Apparaten passend.

Bohrerstärke .... mm	10—16	17—19	20	22	24	26	28	30
Preis pro Stück .... Kr.	3	3,30	3,50	4,30	4,90	5,80	6,80	7,20

No. 1013. Schienenspurmasse

System Wessel.



Für **Normal-** und **Rillenschienen,** für **alle Spurweiten, mit Wasserwage** und **Keilverschluss** um neben der **Spurweite** auch gleichzeitig die **Höhenlage** der **Schienenstränge** feststellen zu können.

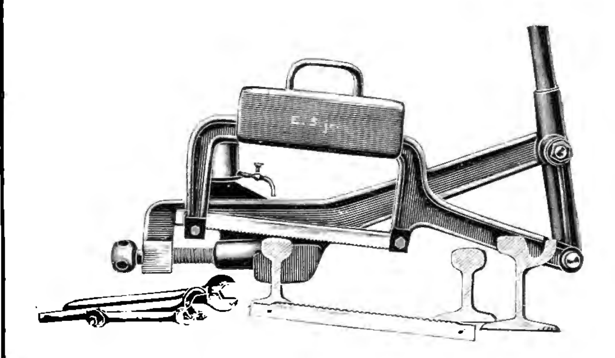
Die **keilförmige Auflage** der **Wasserwage** ist in **eine Skala eingeteilt** und gibt **sofort die Höhenunterschiede** der **Schienen** in **Zentimetern** an.

Gewicht ca. 5 kg.

Preis pro Stück Kr. 57,50

No. 1014. Tragbare Oscilliersäge

zum Schneiden von Normal- und Strassenbahnschienen auf der Strecke, für Rund-, Quadrat- und Profileisen.



Die Säge ist ein **unentbehrliches Werkzeug** für den Gebrauch **auf der Strecke;** desgleichen eignet sie sich aber auch **ebensogut zum Durchschneiden von Rund-, Quadrat- und Profileisen.**

Die **Handhabung** der Maschine ist **sehr einfach**, und kann ein Mann dieselbe leicht bedienen.

Der Vorschub des Sägeblattes erfolgt automatisch durch Gewichtsbelastung, einzig richtiger Vorschub zur Schonung des schneidenden Sägeblattes.

Der Vorschub **kann der Schärfe des Blattes entsprechend durch Verschiebung des Gewichtes reguliert** werden: derselbe ist **immer** dem zu **zerschneidenden Querschnitte** und der **Härte** des **Materials** angepasst.

No. 1 für Normalschienen. No. 2 und 3 für schwere und Strassenbahnschienen.

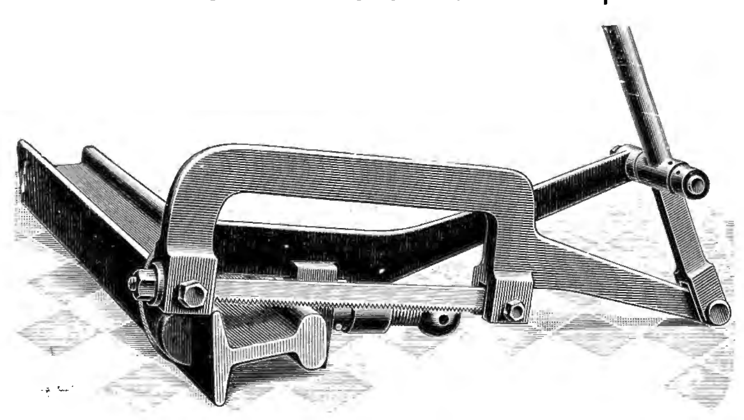
		1	2	3
Grösse	**No.**	**1**	**2**	**3**
Gewicht	ca. kg	52	57	64
Preis	**Kr.**	**230**	**240**	**320**

Die **Maschine** No. 3 **unterscheidet** sich von No. 1 und 2 dadurch, dass der Bügel **der Schnittbreite entsprechend verändert** werden kann, **ausserdem** ist diese Maschine auch **eingerichtet zum Gehrungsschneiden.**

Zu den Maschinen No. 1 und 2 werden **6 Sägeblätter und Schlüssel,**
zu No. 3 nur **2 Sägeblätter und Schlüssel** mitgeliefert.

No. 1015. Leichte tragbare und fahrbare Oscilliersäge

zum Gebrauch auf der Strecke und auf Bauplätzen.



Die Maschine arbeitet mit **einem dünnen Sägeblatt,** das stark gespannt ist. Durch **das Eigengewicht des Sägehebels** wird **das Werkzeug gegen das Arbeitsstück** vorgeschoben

Um die Apparate bei Streckenarbeiten gut fortbewegen zu können, ist eine **Fahreinrichtung** an der Säge angebracht, die den Transport sehr erleichtert.

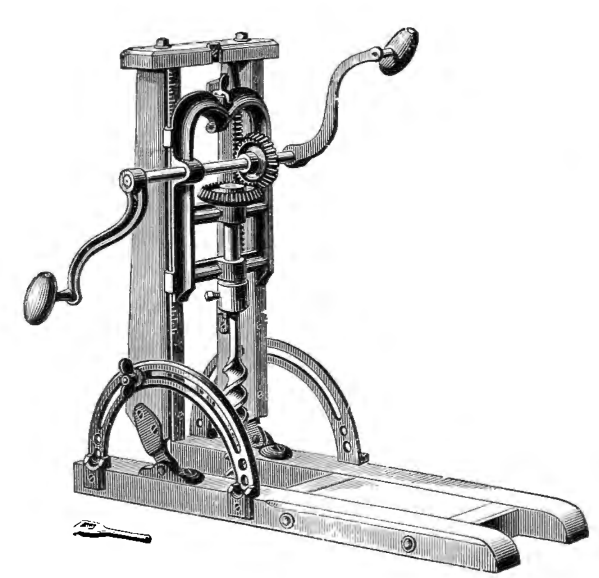
Für Spannweiten bis 150 mm, Schnitthöhen bis 160 mm.

Mit Handschärfapparat, 6 Sägeblättern und Fahreinrichtung. Gewicht ca. 65 kg .... **Kr. 280**
Ohne Fahreinrichtung. Gewicht ca. 55 kg .... **Kr. 260**

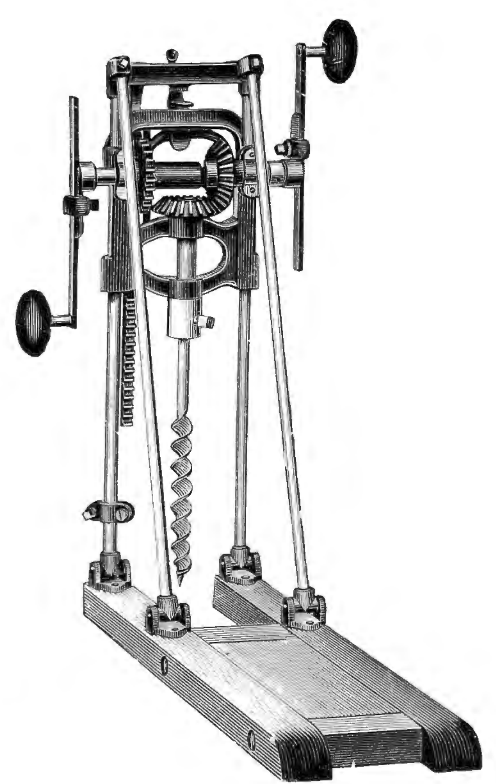
No. 1016. Schnell-Holz-Bohrmaschinen

zum Bohren von Eisenbahnschwellen etc.

mit selbsttätigem Vorschub durch Eigengewicht und Zahnstange.



No. 2 verstellbar zum Schrägbohren.
No. 1 nicht verstellbar.



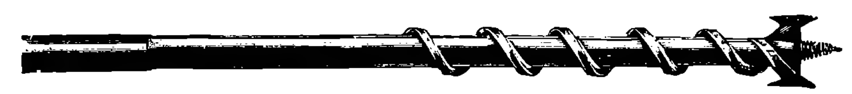
No. 3 verstellbar, mit eisernem Oberteil.

Praktische und billige kleine Maschinen. Viele Tausende im Betriebe.
Für Bohrungen bis 50 mm und 280 mm tief.

Fig. 1, feststehend............ Preis pro Stück.................. Kr. 36.
Fig. 2, verstellbar............ Preis pro Stück.................. Kr. 38.—
Fig. 3, verstellbar, Oberteil Eisen, Preis pro Stück.................. Kr. 64.—

No. 1017. „Irwin" Maschinen-Holzbohrer

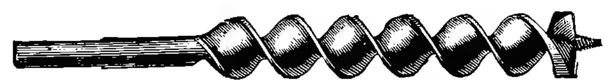
mit rundem Schaft und 2 Schneiden, für obige Bohrmaschinen etc.



Durchmesser	mm	19	22	25	28	32	35	38
Preis pro Stück	Kr.	3.20	3.90	4.50	5,—	5.60	6.20	7.—

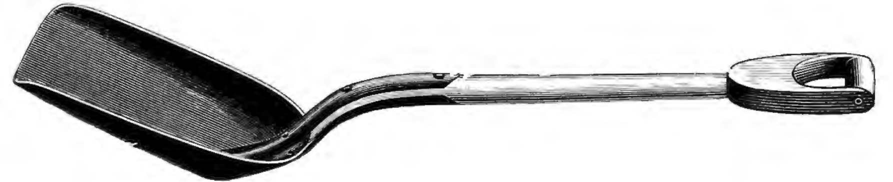
No. 1018. „Douglas" Maschinen-Holzbohrer

mit rundem Schaft und 2 Schneiden, für obige Bohrmaschinen etc.



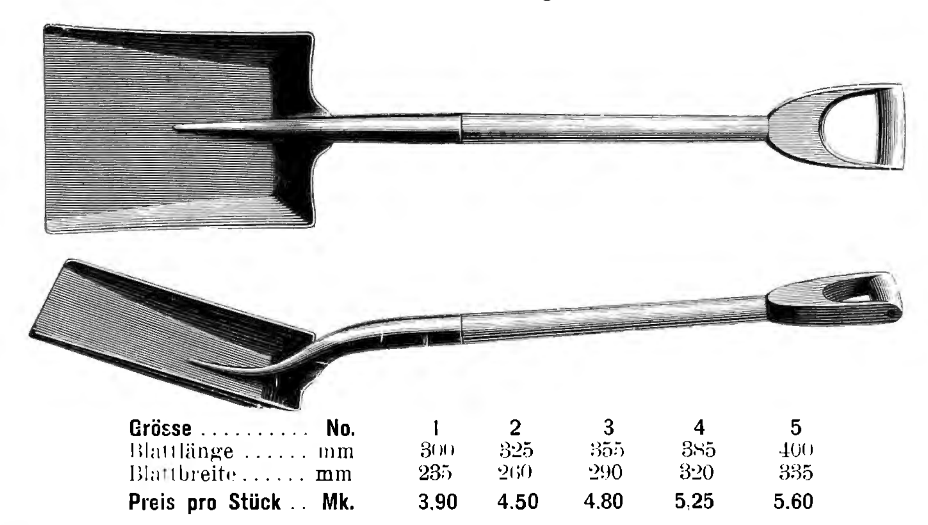
Durchmesser	mm	10	13	16	19	22	25	28	32	35	38	44	51
Preis pro Stück	Kr.	1.80	1,80	2,—	2.20	2,70	3.20	3.40	3,80	4.30	5,—	5.50	6.50

No. 1019. Wurfschaufeln, mit D-Griffstiel, mit Federn.



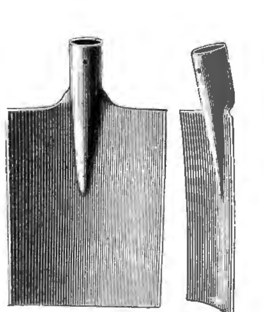
Grösse	No.	1	2	3	4	5
Blattlänge	mm	350	370	390	410	430
Blattbreite	mm	255	270	285	300	315
Preis pro Stück	**Kr.**	**3.90**	**4.25**	**4.50**	**4.90**	**5.10**

No. 1020. Kohlenschaufeln. Englische Form mit D-Griffstiel.



Grösse	No.	1	2	3	4	5
Blattlänge	mm	300	325	355	385	400
Blattbreite	mm	235	260	290	320	335
Preis pro Stück	**Mk.**	**3.90**	**4.50**	**4.80**	**5.25**	**5.60**

No. 1021. Berliner Spaten, ohne Stiel, blank.

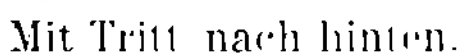


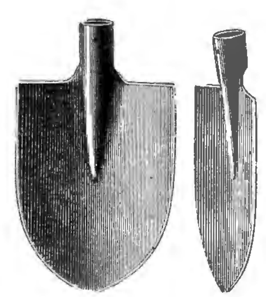
No. 1—5

Grösse	No.	1	2	3	4
Blattlänge	mm	280	290	300	310
Blattbreite oben	mm	210	215	220	225
Preis pro 100 kg	**Kr.**	**135**			

Grösse	No.	5	6	7	8
Blattlänge	mm	260	275	285	300
Blattbreite oben	mm	185	200	210	225
Preis pro 100 kg	**Kr.**	**135**			

Mit Tritt nach hinten.





No. 5—8

No. 1022. Schaufeln ohne Stiel.

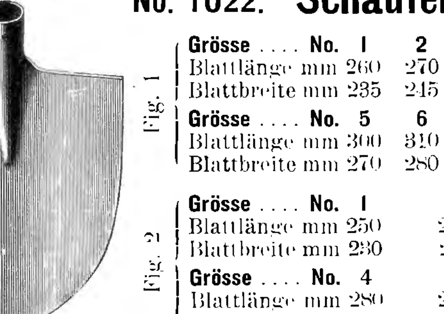


Fig. 1

Fig. 1:

Grösse	No.	1	2	3	4
Blattlänge	mm	260	270	280	290
Blattbreite	mm	235	245	255	260
Grösse	**No.**	**5**	**6**	**7**	**8**
Blattlänge	mm	300	310	320	330
Blattbreite	mm	270	280	290	300

Fig. 2:

Grösse	No.	1	2	3
Blattlänge	mm	250	260	270
Blattbreite	mm	230	240	250
Grösse	**No.**	**4**	**5**	**6**
Blattlänge	mm	280	290	300
Blattbreite	mm	260	270	280

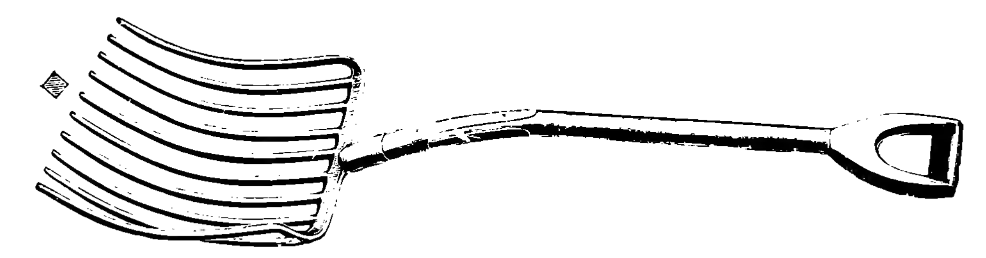
Preis pro 100 kg Kr. 90



Fig. 2

No. 1023. Koksgabeln

mit Schienenzwinge und Eschen-D-Griffstiel.

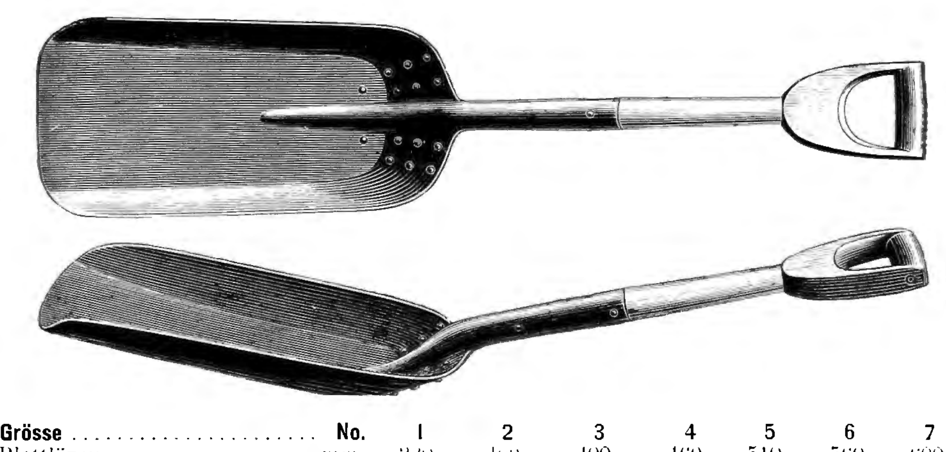


Zinkenzahl		8	9	10	11	12	13	11	16
Preis pro Stück	**Kr.**	**7,75**	**8.—**	**9,—**	**9.75**	**10.80**	**12,60**	**14.75**	**19.50**

Mit Buchen-D-Griffstiel pro Stück Kr. 0.35 weniger. Mit 4½' langem Stiel mit Federdülle pro Stück Kr. 0.50 weniger.

No. 1024. Heizerschaufeln

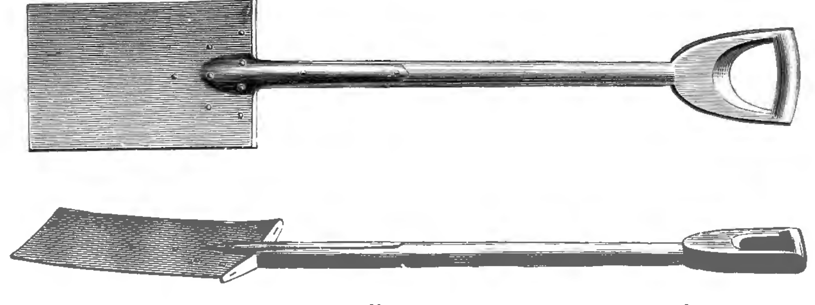
mit D-Griffstiel.



Grösse	**No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
Blattlänge	mm	330	400	400	460	510	560	600
Blattbreite	mm	200	200	220	220	240	270	285
Preis pro Stück	**Kr.**	**3,75**	**4.10**	**4.30**	**4.50**	**5,—**	**5.50**	**5.70**

No. 1025. Gasarbeiterspaten

mit Buchen-D-Griffstiel, mit 2 Federn und aufgenietetem Tritt, Stiellänge bis Spatenblatt ca. 750 mm.



Grösse	**No.**	**1**	**2**	**3**	**4**
Blattlänge	mm	290	305	320	335
Blattbreite	mm	180×175	190×185	200×195	210×205
Gewicht	ca. kg	2,05	2,2	2.35	2,5
Preis pro Stück	**Kr.**	**3.40**	**3.60**	**3.80**	**4.—**

No. 1026. Stählerne Hacken.

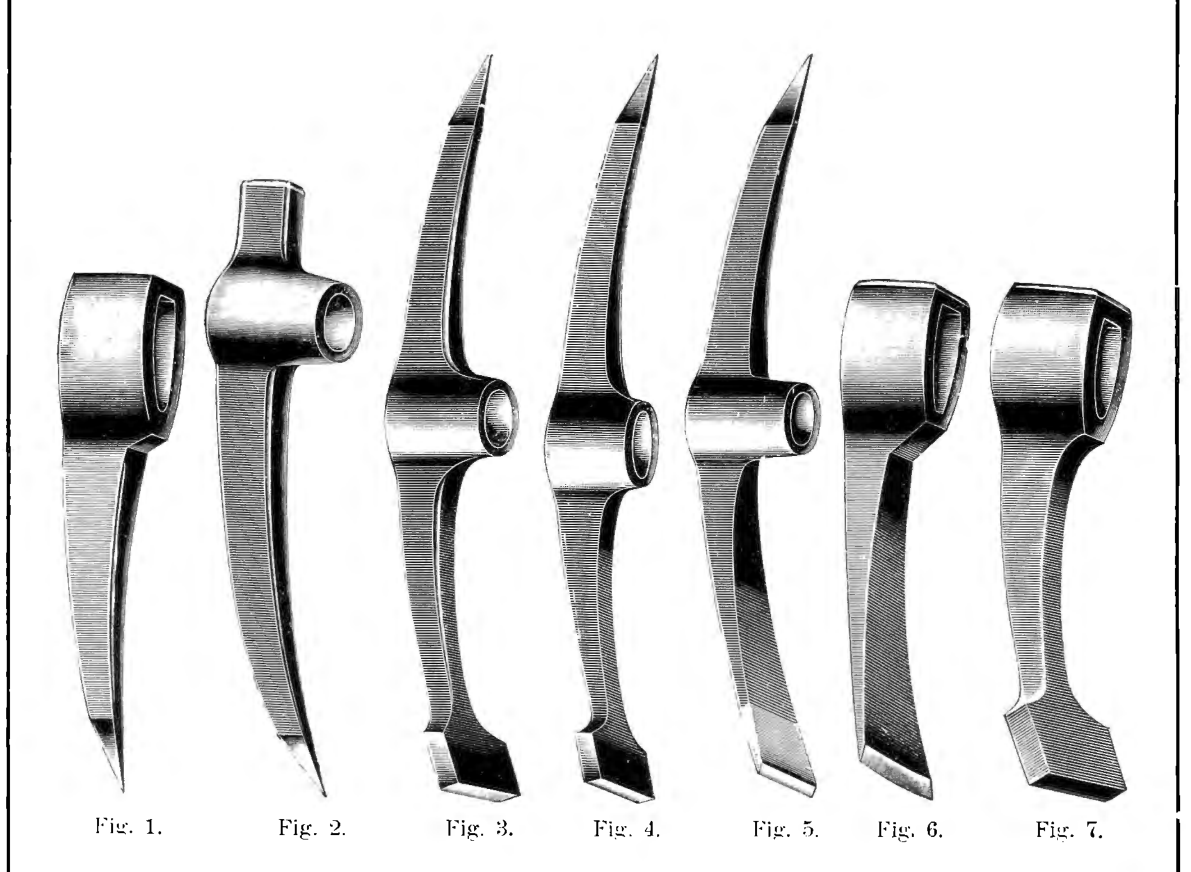


Fig. 1. Fig. 2. Fig. 3. Fig. 4. Fig. 5. Fig. 6. Fig. 7.

Fig. 1. Spitzhacke.
Fig. 2. Spitzhacke mit Hammer.
Fig. 3. Stopfspitzhacke mit rundem Auge.
Fig. 4. Stopfspitzhacke mit ovalem Auge.
Fig. 5. Kreuzhacke mit rundem oder ovalem Auge.
Fig. 6. Rodehacke.
Fig. 7. Einfache Stopfhacke.

Gangbarste Grössen: Stücke im Gewicht von ca. 3—3½ kg.

Die Preise verstehen sich pro 100 kg für Fig. 1, 2, 5. Hacken Fig. 3, 4, 7 kosten pro 100 kg Kr. 4,— mehr.

Gewicht pro Stück .... kg	1,25—1,5	1,75—2	2,25—3	3,25 und mehr.
Preis pro 100 kg .... Kr.	**80**	**75**	**70**	**68**

Fig. 6 **Rodehacken** pro 100 kg **Kr. 85,—**

Eschen-Hackenstiele, für runde oder ovale Augen passend, **billigst.**
Hacken mit Stiel, Federn und **Ring** oder **Schraube billigst.**

No. 1027. Schienentragzangen

mit festen Tragstangen, Gewicht ca. 8—10 kg. **Preis pro kg Kr. 1,45.**

No. 1028. Laschenschrauben-Schlüssel.

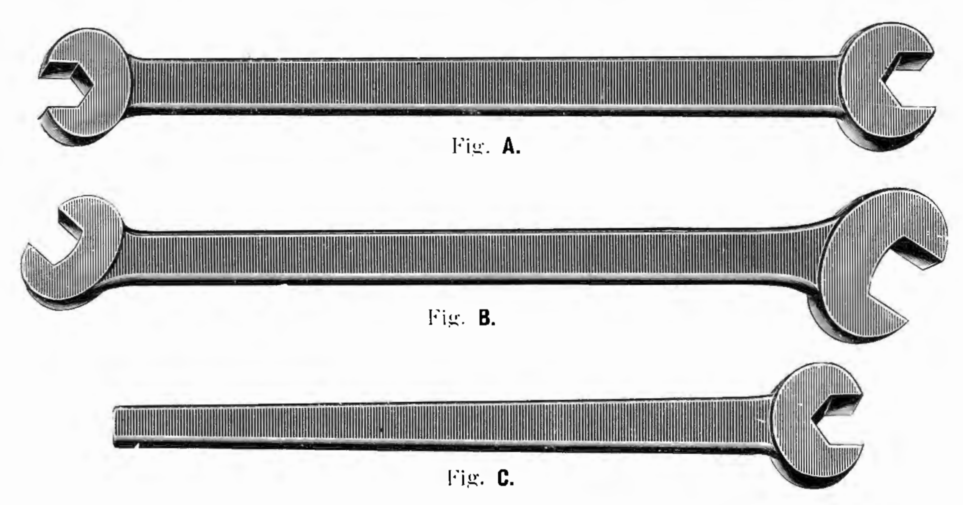


Fig. A.

Fig. B.

Fig. C.

Fig. A mit geradestehenden Mäulern, 600 mm ganze Länge, Maulweite 34×40½, 37×45 mm. Gewicht pro Stück ca. 3—3½ kg, **pro kg Kr. 2,10.**

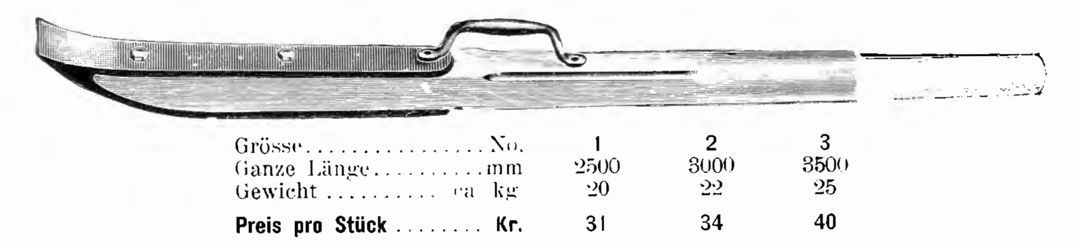
Fig. B mit schrägstehenden Mäulern, 600 mm ganze Länge, Maulweite 34×40½, 37×45 mm. Gewicht pro Stück ca. 3—3½ kg, **pro kg Kr. 2,10.**

Fig. C mit geradem Maul, 600 mm ganze Länge, Maulweite 34, 37, 40½ mm. Gewicht pro Stück ca. 2¾—3 kg, **pro kg Kr. 2,—.**

Laschenschrauben-Schlüssel werden mit **Maulweite von 30 mm aufwärts** bis zu den schwersten Sorten nach besonderer Anfrage und vorheriger Preisvereinbarung angefertigt.

No. 1029. Hebebäume

mit starkem Beschlag, Bäume aus jungem Eichenstamm, geölt.



Grösse . . . . No.	1	2	3
Ganze Länge . . . . mm	2500	3000	3500
Gewicht . . . . ca. kg	20	22	25
Preis pro Stück . . . . Kr.	31	34	40

No. 1030. Brechstangen und Nagelklauen

aus Stahl.

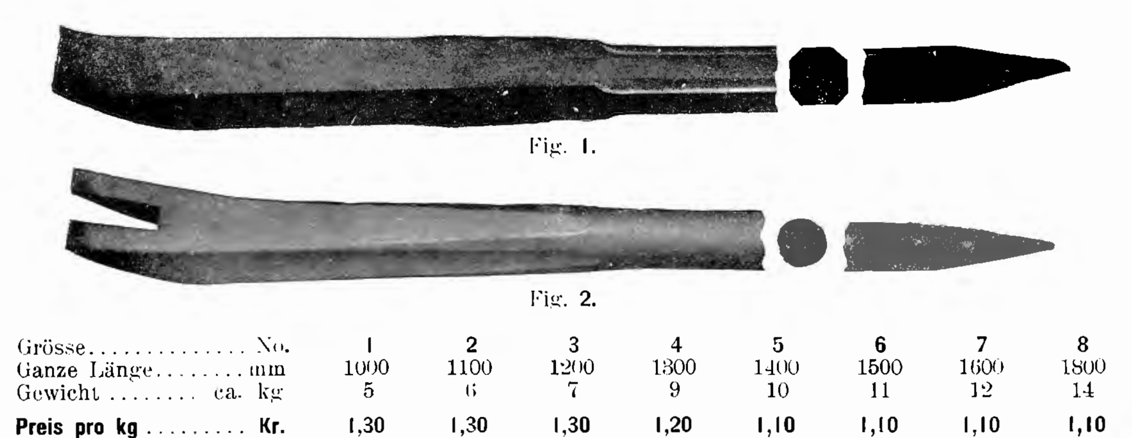


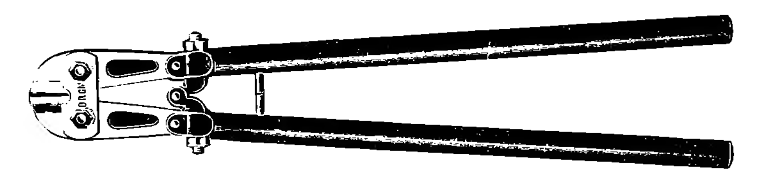
Fig. 1.

Fig. 2.

Grösse . . . . No.	1	2	3	4	5	6	7	8
Ganze Länge . . . . mm	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1800
Gewicht . . . . ca. kg	5	6	7	9	10	11	12	14
Preis pro kg . . . . Kr.	1,30	1,30	1,30	1,20	1,10	1,10	1,10	1,10

No. 1031. Schraubenbolzen- und Rundeisen-Abschneider

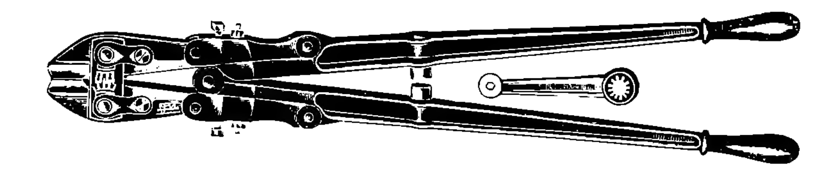
mit nachstellbaren Schneidbacken, ohne jegliche Gussteile, die Schenkel sind aus Rohr.



Länge	mm	470	630	750	880
Schneiden Gewindebolzen	bis mm	10	15	17	19
Schneiden Rundeisen	bis mm	8	12	15	17
Gewicht pro Stück	ca. kg	1,8	2,8	4,3	5,1
Preis pro Stück	Kr.	8,—	13,75	23.—	31,50
Reservemesser pro Paar	Kr.	4.20	7.25	10.50	13.50

No. 1032. Schraubenbolzen- und Rundeisen-Abschneider, amerikan. System (Bolt Clipper)

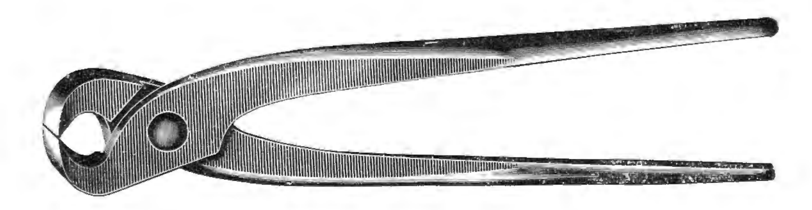
mit nachstellbaren Schneidbacken.



Länge	mm	600	780	920
Schneiden Gewindebolzen	bis mm	12	15	19
Schneiden Rundeisen	bis mm	10	13	16
Gewicht pro Stück	ca. kg	2,2	4,2	6,7
Preis pro Stück	Kr.	23.20	29.50	34,50
Reservemesser pro Paar	Kr.	8,75	11,—	14.25

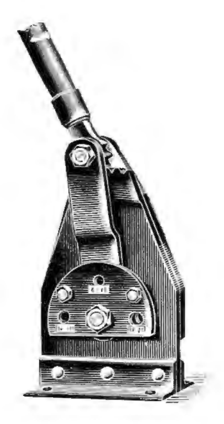
No. 1033. Flechterzangen

sogen. Monierzangen oder Rabitzzangen.

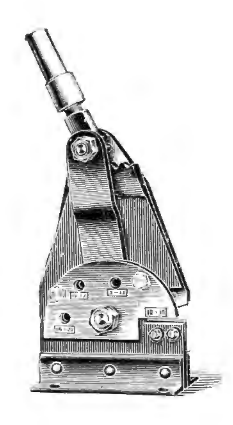


Länge	mm	160	180	210	240	260
Schneide scharf, Preis pro Stück	Kr.	0.80	1,05	1.20	1,60	2.05
Schneide ½ scharf, ½ stumpf, Preis pro Stück	Kr.	1.05	1.25	1.40	1.80	2,30

No. 1034. Betoneisen-Scheren.



No. 1—3
Rundeisenscheren.

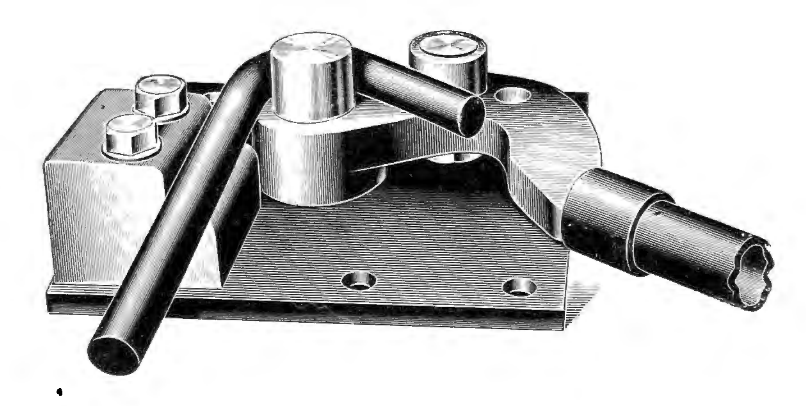


No. 4—6
Rund- und Flacheisenscheren.

Die Körper sind aus starken Stahlblechplatten hergestellt. deshalb äusserst kräftig und unzerbrechlich!

Grösse	**No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Schneiden Rundeisen	bis mm	20	26	30	20	26	30
Schneiden Flacheisen	bis mm	—		—	60×10	70×12	75×13
Gewicht	ca. kg	30	55	60	27	52	58
Preis pro Stück	**Kr.**	**105**	**135**	**175**	**142**	**170**	**195**
1 Paar Reservemesser für Rundeisen	**Kr.**	**5,70**	**5.70**	**5,70**	**11.50**	**11,50**	**11,50**
1 Paar Reservemesser für Flacheisen	**Kr.**	—			**11.50**	**11.50**	**11.50**
1 verstellbarer Anschlag, 1000 mm lang	**Kr.**	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**

No. 1035. Betoneisen-Biegeapparate.



Ganz aus Eisen mit gehärteten Stahlbolzen und Stahlhebel.
Zum Biegen von ○ und □ Eisen in kaltem Zustande bis 180°.

Grösse	**No.**	**1**	**2**
Biegt Rundeisen	bis mm	22	32
Gewicht	ca. kg	25	45
Preis pro Stück	**Kr.**	**44**	**90**

No. 1036. Betonstampfer

aus Gusseisen mit Holzstiel ca. 1300 mm hoch.

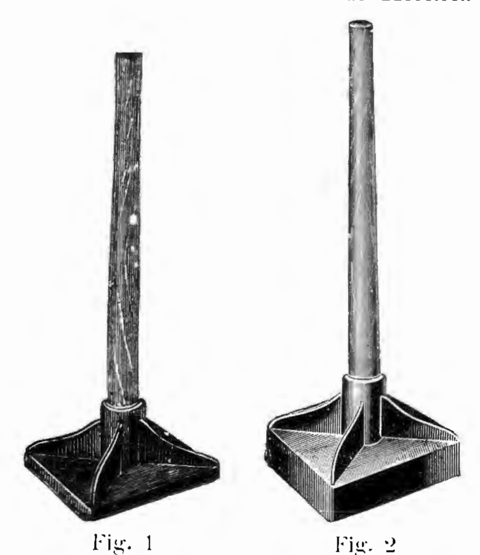

Fig. 1 Fig. 2

Fig. 1. Gewöhnliche Ausführung.

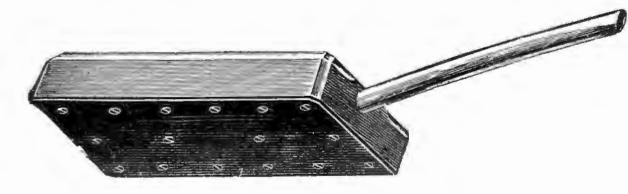
Grösse	No.	1	2	3
Bodenfläche	mm	100×100	150×150	200×200
Gewicht	ca. kg	5	6,8	8,5
Preis pro Stück	**Kr.**	**7.90**	**8.80**	**10,**

Fig. 2. Extra schwere Ausführung.

Grösse	No.	1	2	3
Bodenfläche	mm	100×100	150×150	200×200
Gewicht	ca. kg	9	13	15,5
Preis pro Stück	**Kr.**	**12**	**14**	**18**

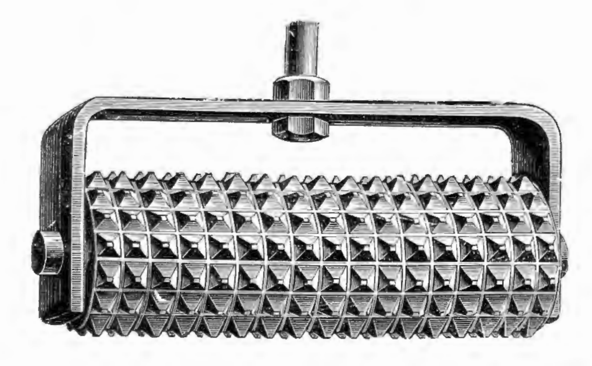
No. 1037. Handplätsche zum Betonieren

aus Holz, Boden mit starker Eisenplatte beschlagen.



Grösse der Holzplatte 310×155×60 mm.
Länge des Stiels ca. 300 mm. Gewicht ca. 2¾ kg.

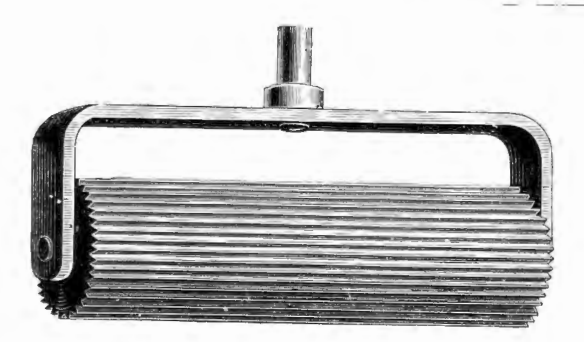
Preis pro Stück Kr. 8.—



No. 1038. Zementwalzen

aus Messing mit eisernem 1200 mm langen Stiel.

Walzenlänge	mm	140	150	170	200	250
Walzendurchm.	mm	50	60	60	65	65
Körnung	mm	7	7 u. 8	7 u. 8	8 u. 9	8 u. 9
Preis pro Stück	**Kr.**	**12.75**	**14.50**	**16.50**	**18.50**	**22.50**



No. 1039. Zementwalzen

aus Messing, geriffelt,
mit eisernem 1200 mm langen Stiel.

Walzenlänge	mm	150	170	200	250
Walzendurchm.	mm	60	60	65	65
Riffelung	mm	1	4	4	4
Preis pro Stück	**Kr.**	**15.50**	**18**	**20**	**24**

No. 1040. Werkzeug-Ständer

mit gusseisernen Sockeln oder Rollen.



Fig. 1—4
auf Rollen.

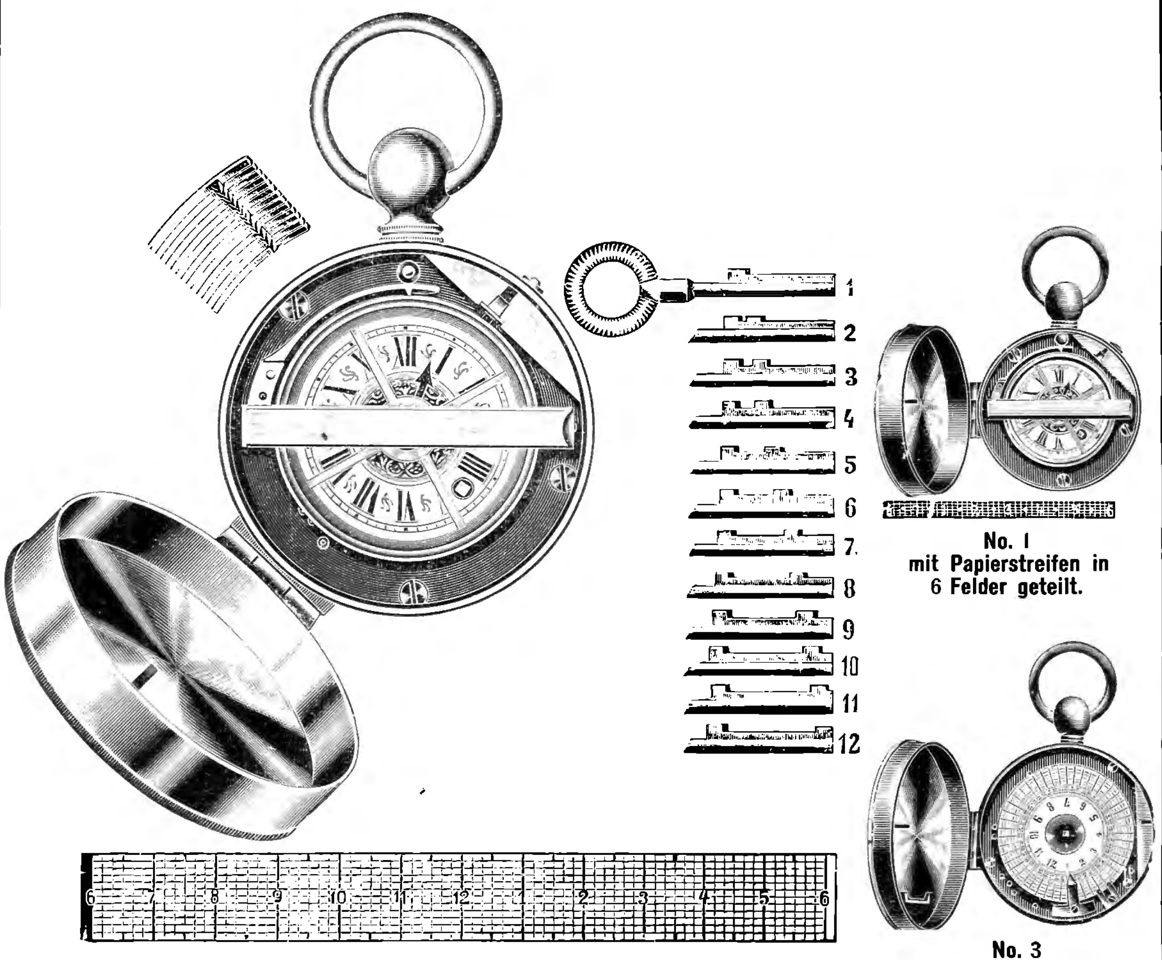
Fig. 5
auf Sockeln.

Grösse .... **No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Ganze Höhe .... mm	900	900	900	900	1350
Länge der Platten .... mm	450	450	650	800	1200
Breite der Platten .... mm	350	350	500	600	400
Gewicht .... ca. kg	32	40	82	100	150
Ohne Holz- oder Blechkasten Kr.	**43,—**	**53,—**	**98,—**	**120,—**	**165,—**
Mit verschliessbarem Holzschubkasten mehr ..... **Kr.**	**6,50**	**6,50**	**7,—**	**7,50**	—
Mit offenem Blechkasten auf der unteren Platte mehr **Kr.**	**4.50**	**4.50**	**5,—**	**6,50**	—
Ohne Rollen, auf Sockeln stehend, weniger .... **Kr.**	**1,—**	**1,—**	**1,—**	**1,—**	—

Die **obere Tischplatte** wird **auf Wunsch** auch mit **Linoleum**, unter entsprechender **Mehrberechnung**, belegt.

Preise für **grössere** Werkzeugständer auf gefl. Anfrage.

No. 1041. Tragbare Wächter-Kontroll-Uhren.



No. 1 mit Papierstreifen in 6 Felder geteilt.

No. 2 mit Papierstreifen in 12 Felder geteilt.

No. 3 mit Papierzifferblatt.

Der Wächter hat seinen Bezirk **in vorgeschriebener Zeit mit der Uhr** zu besuchen. **An verschiedenen Stellen sind an Ketten die Schlüssel** angebracht, am besten in **eisernen Kästen.**

Beim Vorbeigehen dreht der Wächter den Markierschlüssel in der Uhr einmal herum. Das **Kontrollblatt** in der **Uhr** zeigt **genau Zeit und Reihenfolge** der besuchten Stationen an. **Unbefugtes Öffnen, Schliessen, Anhalten** oder **Fälschen der Zeichen markiert sich auf dem Kontrollblatt. Die Kontrollblätter** werden in Büchern aufbewahrt.

Bei den Uhren **No. 1 und 2** kommen Papierstreifen (Bulletins) zur Verwendung, die in 6 oder 12 Felder eingeteilt sind.

Die Markierung bei Uhr **No. 3** erfolgt auf dem Papierzifferblatt in den vorgesehenen Feldern.

Uhr No. 1 ist für **6 Stationen** bestimmt. Durch **Zusammensetzen der Zeichen** können jedoch bis **zu 30** Stationen kontrolliert werden.

Uhr No. 2 ist für **12 Stationen** und lässt sich durch **Kombination der Zeichen bis zu 60 Stationen einrichten.**

Uhr No. 3 ist für **6 Stationen** eingerichtet; sollen mehr als 6 Stationen kontrolliert werden, so sind die Markierschlüssel derart konstruiert, dass solche gleichzeitig 2 Spitzen eindrücken, wodurch zusammengesetzte Zeichen entstehen.

Durch diese Zusammensetzungen lassen sich **bis zu 30 Stationen** bedienen.

Grösse	No.	1	2
Kontrolluhr für Stationen		6	12
Preis der Uhr mit 6 (12 bei No. 2) Markierschlüsseln, ohne sonstiges Zubehör	**Kr.**	**60,50**	**78,50**
6 (12 bei No. 2) Patentschlüsselketten	**Kr.**	**2,50**	**5,—**
1 Jahrgang Bulletins (Kontrollblätter)	**Kr.**	**1,50**	**2 20**
1 Kontrollbuch für 1 Jahr	**Kr.**	**2.90**	**2,90**
1 Ledertasche mit Tragriemen	**Kr.**	**4,50**	**5.20**
Deckel des Gehäuses, mit Glas versehen mehr	**Kr.**	**1.20**	**1,20**
Schlüsselkasten zum Anschrauben pro Stück	**Kr.**	**2,40**	**2.40**
Für jede weitere Station eingepasste Markierschlüssel mit Kette mehr	**Kr.**	**1,30**	**1,40**

No. 1042. Keilnuten-Stossmaschinen

transportabel, für Handbetrieb.

Diese **Maschinen** sind völlig **unabhängig** von Durchmesser, Länge und Bohrung des Arbeitsstückes. Unentbehrlich zum Nuten von grossen Rädern, Seiltrommeln und anderen schwer transportablen Stücken.

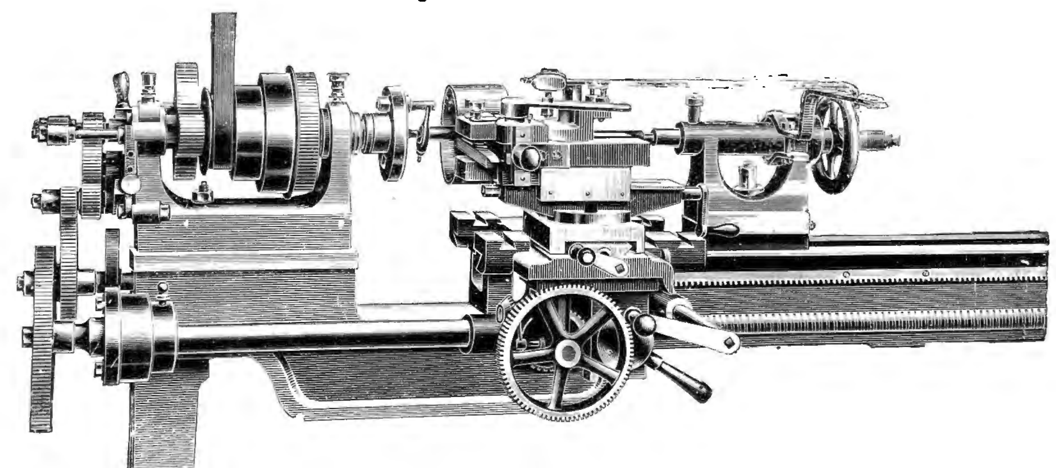
Auch **für kleinere Gegenstände sehr vorteilhaft.** In der Regel wird die Maschine **stationär** und **horizontal** arbeitend benutzt: bei **grossen** und **schweren** Stücken wird sie an diesen befestigt und ist dann oft **die vertikale Anordnung** vorzuziehen. Das **Messer hebt sich beim Rücklauf selbsttätig.** Breite Nuten werden schmal vorgestossen und mit breitem Messer erweitert.

Zubehör für No. 1—3. 2 Spannbrillen, 2 Spannschrauben, 3 Nutmesser und 1 Stösseleinsatz für kleine Bohrungen: bei **No.** 4 fällt der Stösseleinsatz für kleine Bohrungen fort: der Messerhalter ist seitlich verstellbar, so dass breite Nuten mit schmalem Messer hergestellt werden können. Diese Maschine ist für Bohrungen unter 60 mm nicht geeignet.

Grösse	**No.**	**1**	**2**	**3**	**4**
Stosslänge	mm	200	300	400	500
Für Nutenbreiten, maximal bis	mm	26	35	44	90
Durchmesser des Planscheibe	mm	320	360	420	460
Durchmesser des Stössels	mm	25	32	40	52
Durchmesser des Stösseleinsatzes	mm	15	18	22	—
Länge der Maschine	mm	470	680	860	1050
Gewicht	ca. kg	65	95	145	185
Preis pro Stück	**Kr.**	**215**	**285**	**390**	**485**

No. 1043. Balligdreh-Apparat

Zum Balligdrehen von Riemenscheiben.



Der Apparat wird auf den **Support an Stelle des Drehstahles** und **der Drehstahl im Support des Apparates befestigt.** Mittelst **Vorrücken** des **Drehbanksupportes** wird der **Stahl ins Mittel der Riemenscheibe, der Zapfen** nach der **Skala,** welche sich auf der Gabel der Apparate No. 2 und 3 befindet, auf **die Hälfte der Riemenscheibenbreite gestellt.** Dies ergibt z. B. **eine Wölbung von 8 mm im Durchmesser.** Ebenso leicht lassen sich geringere Wölbungen herstellen. Zum Beispiel **1 Riemenscheibe ist 320 mm** breit, so **stellt man, wenn sie 8 mm ballig sein soll, auf No. 16 der Skala, bei 6 mm auf No. 17** und **bei 5 mm auf No. 17,5.**

Grösse	**No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Preis pro Stück	**Kr.**	**118**	**145**	**175**	**192**	**310**

Apparat No. 1 und 2 für Spitzenbänke, No. 3 für kleine und No. 4 und 5 für schwere Kopfbänke.
Mit Apparat No. 3 und 4 kann bis zu 20 mm Durchmesser ballig gedreht werden.
Apparat No. 5 hat Uebersetzung und kann mit demselben von 5—50 mm im Durchm. ballig gedreht werden.

Inhalts-Verzeichnis, Abteilung III.

E. Sonnenthal junr.

WIEN IV

Schleifmühlgasse No. 3



Abteilung IV

Werkzeuge für Elektrotechnik, Telephon- und Telegraphenbau

1913

Verkaufs-Bedingungen.

Preise verstehen sich freibleibend in Kronenwährung ab Lager.

Erfüllungsort für Lieferung und Zahlung: Ausstellungsort der Rechnung.

Zahlungsbedingungen: Ziel 3 Monate ohne jeden Abzug, oder gegen Kassa innerhalb 30 Tagen mit 2% Sconto. Sendungen an mir unbekannte Besteller erfolgen, wenn keine Referenzen genannt, gegen Vorausbezahlung oder ohne vorherige Benachrichtigung unter Nachnahme.

Gewichte sind annähernd angegeben, die Abbildungen für die Ausführung unverbindlich.

Garantie leiste ich in der Weise, fachgemässe Behandlung vorausgesetzt, dass ich Stücke, welche Material- oder Fabrikationsfehler aufweisen, ab Lieferungsort ersetze, irgend welche weiteren Schadenersatzansprüche aber keinesfalls anerkenne.

Lieferzeiten, welche ich in Offerten etc. angegeben habe, werden von mir nach Möglichkeit innegehalten und alles für prompte Ausführung aufgeboten. Dagegen leiste ich keinerlei Schadenersatz, falls durch unvorhergesehene Fälle eine Verzögerung der Lieferung eintreten sollte; auch ist der Käufer aus diesem Grunde zur Annullierung des Auftrages nicht berechtigt.

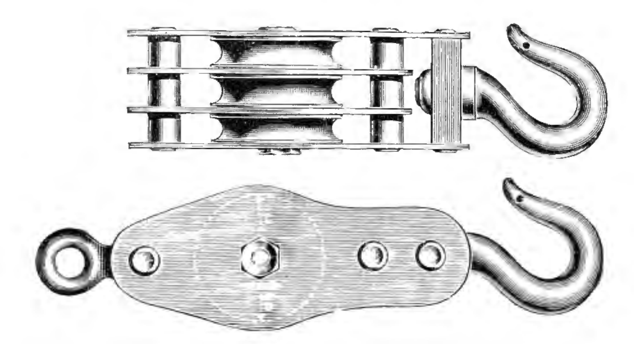
Verpackung geschieht sorgfältig und berechne ich sie billigst. Ich nehme solche, wenn sie gut erhalten, komplett und franko retourniert wird, mit 2/3 des berechneten Betrages zurück.



Durch Ausgabe dieser Preisliste werden alle früheren aufgehoben.

No. 1101. Flaschenzüge.

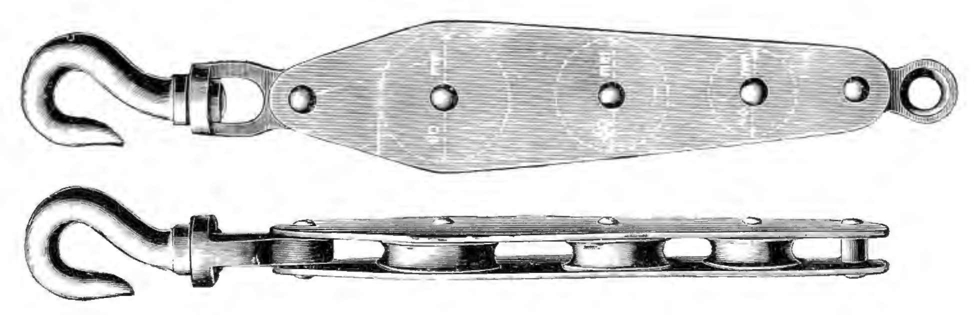
Mit Messingrollen und drehbarem Haken. Rollenstärke 12 mm.



Rollendurchmesser	mm	30	40	50	60
Preis pro Paar ...	Kr.	7.70	10	13,20	14,50

No. 1102. Flaschenzüge.

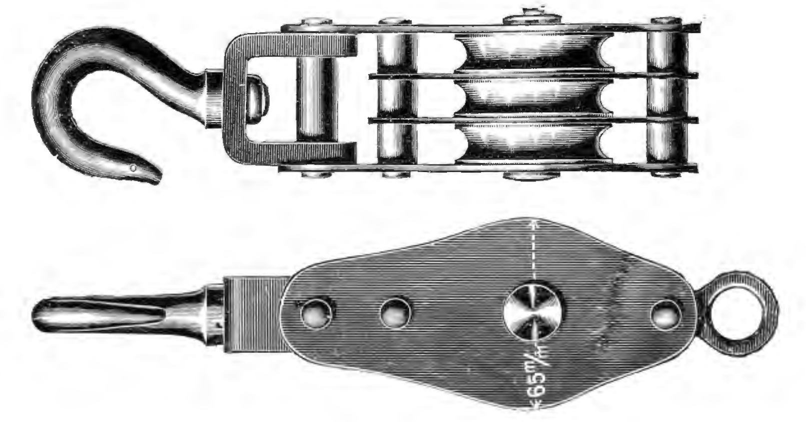
Mit 3 untereinander liegenden Messingrollen, drehbarem Haken.



Rollendurchmesser 60, 50, 40 mm. Rollenstärke 12 mm.
Preis pro Paar Kr. 12,50

No. 1103. Kabelflaschenzug,

extra stark, mit drehbarem Haken und 3 Messingrollen, 63×15 mm, für 13 mm starkes Seil.



Preis pro Paar Kr. 17,50

No. 1104. Flaschenzugseile,

pro Stück 20 m lang.

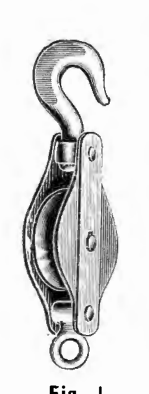
Seildicke	mm	6	8	10	13
Preis pro Stück	Kr.	3	4,80	6,50	12

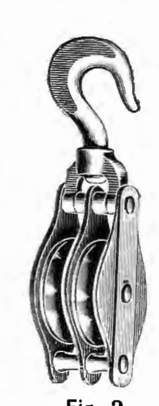
No. 1105. Schmiedeeiserne Seilflaschenzüge.

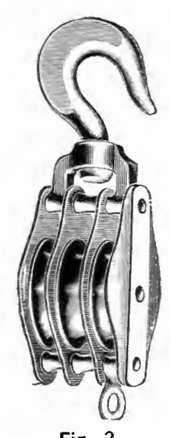
Alle Teile sind schwarz lackiert, die **Rollen aus Spezialguss** mit **sauber gedrehten Rillen.**

Die **Seitenbleche** und **-schienen, Mittelbleche, Rollenachsen, Bolzen** und **Zughaken** sind aus **Schmiedeeisen**, die **Zugbalken (Kreuzköpfe)** und **Zugösen aus Stahl**.

Bei jedem Paar Taukloben ist einer davon **mit Oese.**

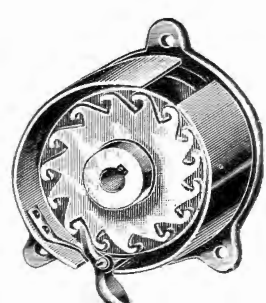

Fig. 1


Fig. 2


Fig. 3

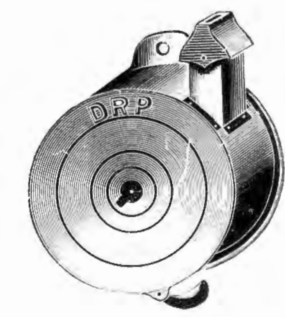
Rollen-Durchm.	mm	65	90	102	120	127	152	178	205	230	255	315
Für Seile von	mm	10	13	16	20	22	25	32	38	45	51	63
Für Ketten „	mm		—	—	5	6	8	10	11	12	15	17
Tragkraft jeder Rolle	kg	50	150	250	350	500	600	900	1350	1750	2400	3750
Gewicht pro Stück mit 1 Rolle ca.	kg	0.8	1,5	2,5	4	5	6,3	11	14	20	27	—
Gewicht „ „ „ 2 Rollen „	kg	1,2	2,3	3,7	5,8	8	10,3	17,5	24	34	50	—
Gewicht „ „ 3 „ „	kg	1,5	3,6	5	7,5	10	14,5	22	30	38	55	—
1 rollig. pro Stück	**Kr.**	**3.—**	**3,90**	**5.40**	**8,—**	**9,80**	**11,80**	**17,50**	**22**	**34**	**46.50**	**105**
2 „ „ „	**Kr.**	**4,25**	**6.75**	**8,20**	**11.25**	**15,—**	**18.—**	**28,50**	**39**	**56**	**85.**	**165**
3 „ „	**Kr.**	**5.50**	**8,25**	**10,60**	**14.50**	**19.—**	**24.**	**36,50**	**51**	**82**	**109.**	**250**

No. 1106. Bogenlampen-Sicherheitswinden.


Querschnitt der Winden



No. 1—3 mit 3 Befestigungslappen



No. 1 und 5 mit 3 Befestigungslappen
No. 6—9 mit 2 Befestigungslappen

Die Sperrklinke ist **bei Belastung der Winde** ohne Kurbel **nicht auslösbar**, weil die **hakenförmigen** Ansätze an **Sperrad** und **Klinke**, wie die Abbildung links zeigt, **nur ausgelöst werden können, wenn das Sperrad mit der Kurbel etwas angedreht wird.**

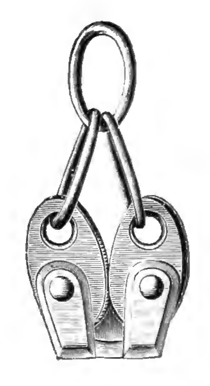
Die Kurbel kann beim **Auf- und Abdrehen** des Seiles sich **nicht lösen**, weil ihre Nase in eine Aussparung der Aufzugrolle eingreift. Sämtliche Kurbeln sind aus **Temperstahl.**

Grösse	**No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
Tragkraft	kg	20	30	40	30	40	20	30	40	80
Für Stahldrahtseil { Dicke	mm	5	5	5	5	5	5	5	5	7
Für Stahldrahtseil { Länge	m	10	18	25	18	25	10	18	25	30
Gewicht ca.	kg	3	1,2	8,7	4,7	9.1	3,5	4.7	9,2	13
Preis pro Stück ohne Kurbel	**Kr.**	**5.50**	**8**	**15**	**9.25**	**16,50**	**6.50**	**9,25**	**16.50**	**24**

Die Winden **No. 1—3** sind **ohne Schutzdach** für bedeckte Räume. **No. 4—9 mit Schutzdach fürs Freie.**

Kurbeln aus Temperstahl. Unterscheiden sich **nur durch ihre Länge, passen zu allen Winden.**

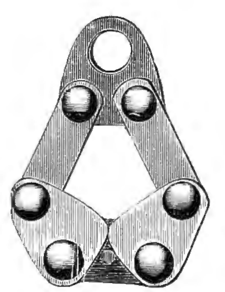
Grösse	**No.**	**1**	**2**	**3**
Länge	mm	155	250	300
Gewicht ca.	kg	0.45	0,7	0,8
Preis pro Stück	**Kr.**	**1**	**1,50**	**2**

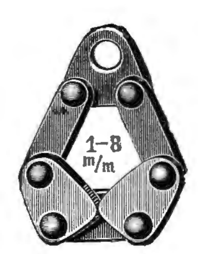


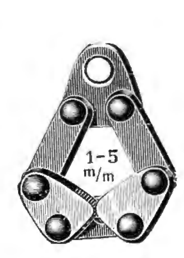
No. 1107. Froschklemmen

aus Stahl geschmiedet, mit Ringen.

Grösse	**No.**	**1**	**2**	**3**
Spannweite	mm	1 5	3—11	5—15
Preis pro Stück	**Kr.**	**2**	**4**	**5,50**



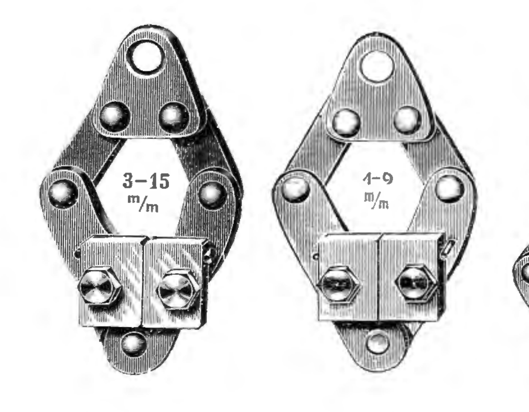




No. 1108. Froschklemmen

mit Gussstahlbacken.

Grösse	**No.**	**1**	**2**	**3**
Spannweite	mm	1—5	1 8	1—12
Preis pro Stück	**Kr.**	**3**	**3.80**	**5,50**



No. 1109. Froschklemmen

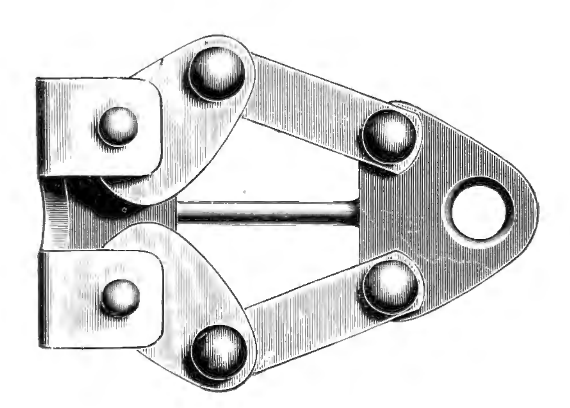
mit Gussstahlbacken,

parallel spannend.

Bei diesen Froschklemmen **fassen die Stahlbacken mit ihrer ganzen Länge** den Draht, wodurch **Beschädigung vollständig** ausgeschlossen ist.

Besonders für **weiche Drähte** geeignet.

Grösse	**No.**	**1**	**2**	**3**	**4**
Spannweite	mm	1—3	1—6	1 9	3 15
Preis pro Stück	**Kr.**	**2,75**	**3,50**	**5,20**	**6.80**



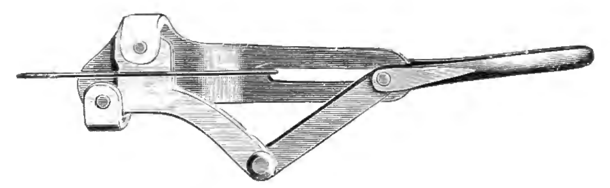
No. 1110.

Schwere Kabelklemmen,

10—25 mm spannend.

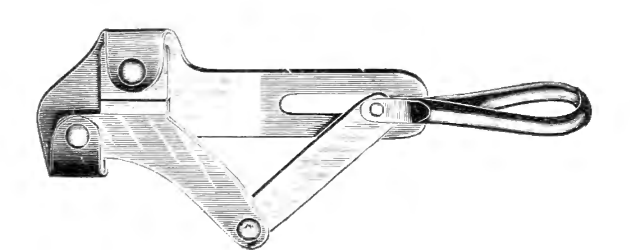
Preis pro Stück .... **Kr. 18.25**

No. 1111. Drahtklemmen.



Drähte 1 2 mm fassend.

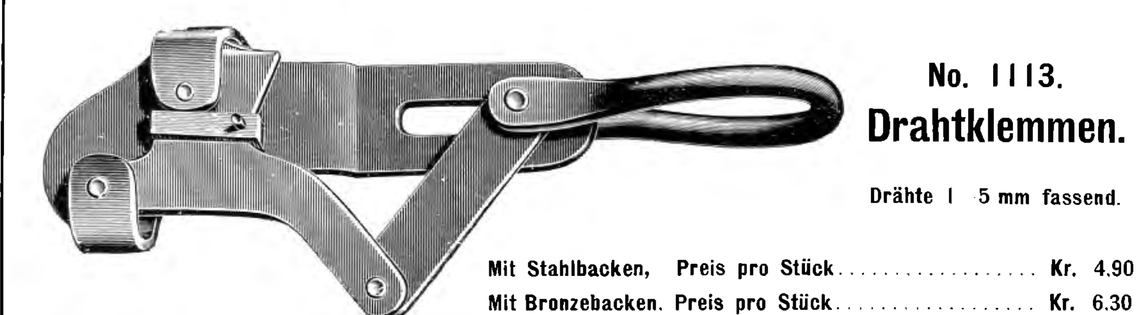
Mit Stahlbacken, Preis pro Stück . . . Kr. 2.90
Mit Bronzebacken, Preis pro Stück . . . Kr. 4.30



No. 1112. Drahtklemmen.

Drähte 1—3 mm fassend.

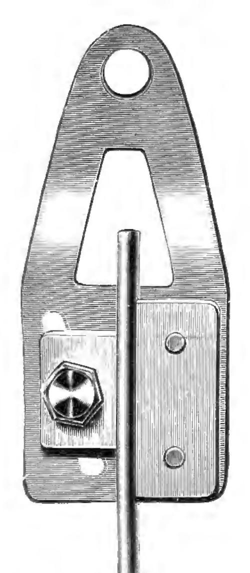
Mit Stahlbacken pro Stück . . . . Kr. 4.75
Mit Bronzebacken pro Stück . . . . Kr. 5.80



No. 1113. Drahtklemmen.

Drähte 1 5 mm fassend.

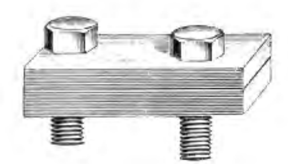
Mit Stahlbacken, Preis pro Stück . . . . Kr. 4.90
Mit Bronzebacken. Preis pro Stück . . . . Kr. 6.30



No. 1114. Froschklemmen
mit Stahlbacken.

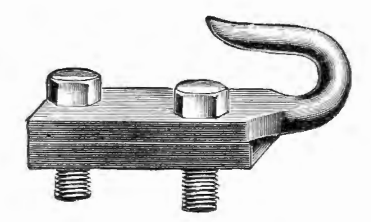
Diese Froschklemmen, mit einer **festen** und **einer durch Schrägschlitz** geführten Klemmbacke, sind **ohne Gelenk** und die **Flächen** an den **Backen, welche den Draht** fassen, sind **ungewöhnlich gross,** so dass sie unbedingt festhalten. Die Backen sind auf beiden Seiten geschärft.

Grösse	**No. 1**	**2**	**3**
Spannweite	mm 1—6	6—12	12—18
Preis pro Stück	**Kr. 3.40**	**5.60**	**8**



No. 1115. Drahtspanner
ganz aus Stahl.

Länge der Spannplatten 100 mm, Breite 50 mm, Stärke 12 mm.
Preis pro Stück . . . . Kr. 2,40



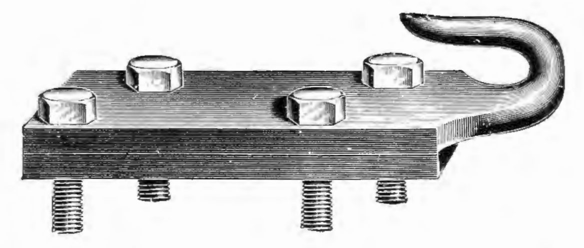
No. 1116. Drahtspanner,

ganz aus Stahl.

Länge der Spannplatten 100 mm. Breite 50 mm, Stärke 12 mm.

Mit 2 Schrauben, Preis pro Stück .... Kr. 2,75

Mit 4 Schrauben. Preis pro Stück .... Kr. 4,

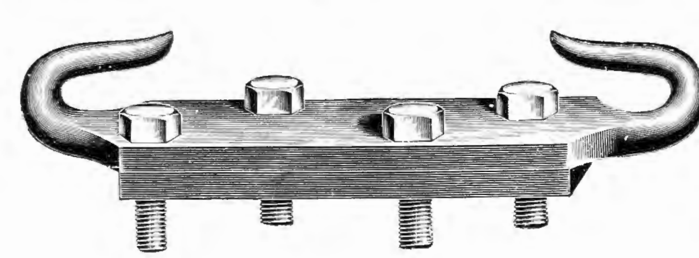


No. 1117. Drahtspanner,

ganz aus Stahl.

Länge der Spannplatten 160 mm, Breite 55 mm, Stärke 13 mm.

Preis pro Stück .... Kr. 4,90



No. 1118. Drahtspanner,

ganz aus Stahl.

Länge der Spannplatten 180 mm, Breite 60 mm, Stärke 13 mm.

Preis pro Stück........... Kr. 6,20

No. 1119. Drahtspanner,

ganz aus Stahl, Schrauben mit Unterlegscheiben.

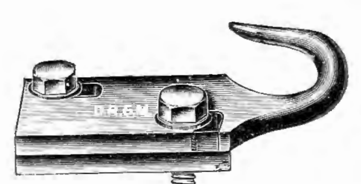


Fig. 1, mit 2 Schrauben.

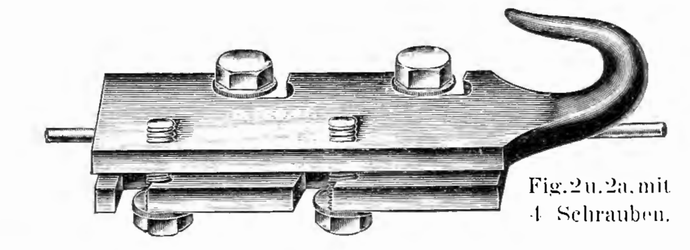


Fig. 2 u. 2a, mit 4 Schrauben.

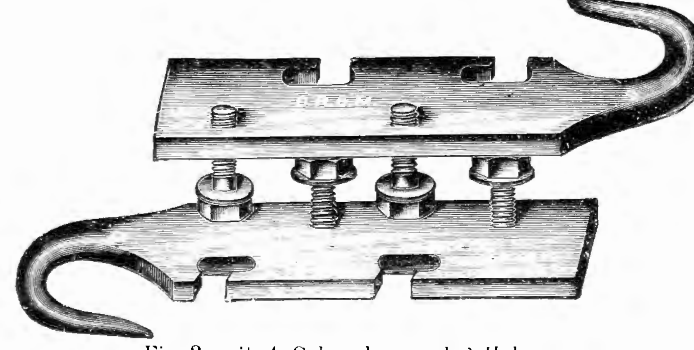


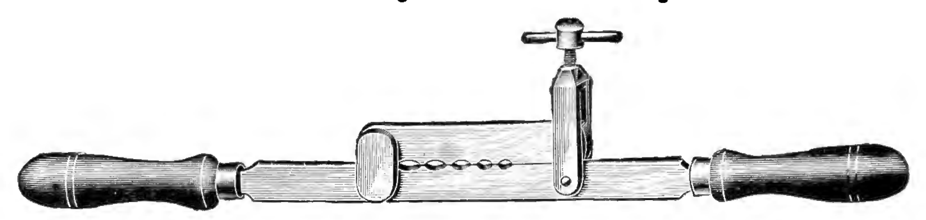
Fig. 3, mit 4 Schrauben und 2 Haken.

Bisher mussten **die Schrauben, um den Draht einlegen zu können, ganz ausgeschraubt** werden, **bei diesen Drahtspannern** sind die Schrauben **nur ein wenig zu lösen** und **die Platte kann abgenommen werden.**

Fig. 1, Länge der Spannplatten 100 mm, Breite 50 mm, Dicke 12 mm, Preis pro Stück .... Kr. 3,40
Fig. 2, Länge der Spannplatten 100 mm, Breite 50 mm, Dicke 12 mm, Preis pro Stück .... Kr. 4,70
Fig. 2a, Länge der Spannplatten 160 mm. Breite 55 mm, Dicke 13 mm, Preis pro Stück .... Kr. 6,40
Fig. 3. Länge der Spannplatten 180 mm, Breite 55 mm, Dicke 13 mm. Preis pro Stück .... Kr. 7,80

No. 1120. Hebelkluppen

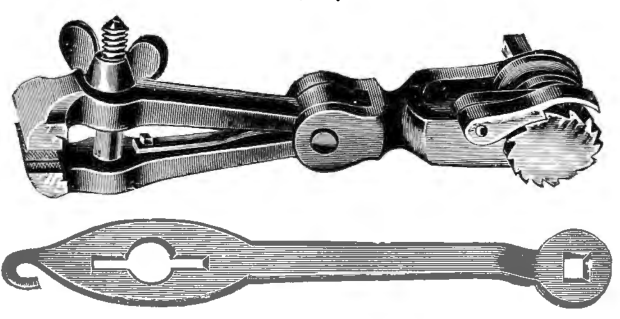
zur Herstellung von Drahtverbindungen.



Grösse 1 für Drähte 2--5 mm, mit 1 Heft Preis pro Stück .... Kr. 3.85
Grösse 2 für Drähte 2--5 mm, mit 2 Heften Preis pro Stück .... Kr. 5.25

No. 1121. Drahtspanner

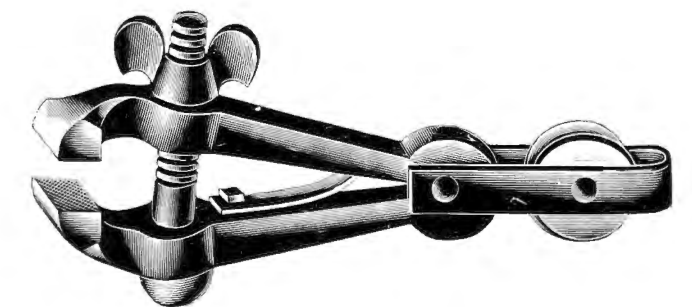
mit Feilkloben, 1 Rolle, Sperrer mit Schlüssel.



Preis pro Stück .... Kr. 11,30

No. 1122. Drahtspanner.

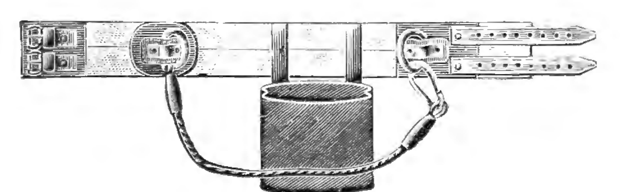
Feilkloben 5 Zoll lang mit grosser Flügelmutter.



Mit 1 Rolle
Preis pro Stück .... Kr. 4.25

Mit 2 Rollen
Preis pro Stück .... Kr. 5,50

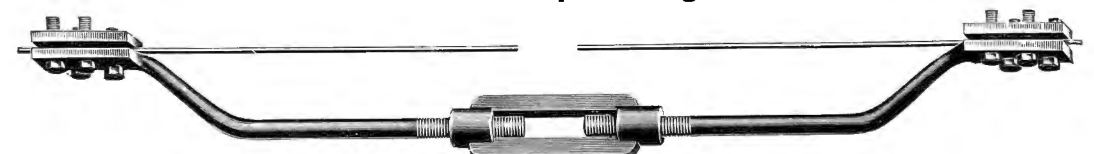
No. 1123. Sicherheitsgürtel.



Schwere Ausführung mit extra starkem Besatz.

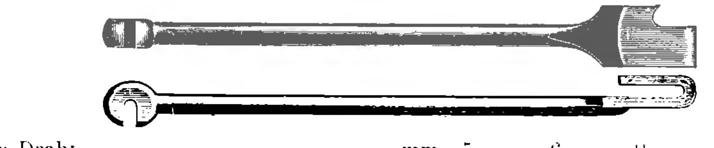
Ohne Werkzeugtasche Preis pro Stück Kr. 11.75
Werkzeugtaschen dazu .... pro Stück Kr. 1.90

No. 1124. Spannbügel.



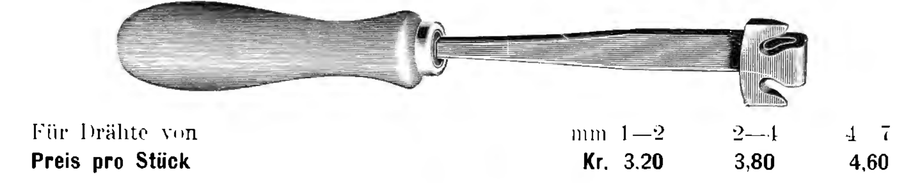
Länge des Spannschlosses 200 mm, Länge der Arme 500 mm, Spannplatten 100 mm.
Preis pro Stück .... Kr. 19.—

No. 1125. Dreheisen
aus Stahl geschmiedet.



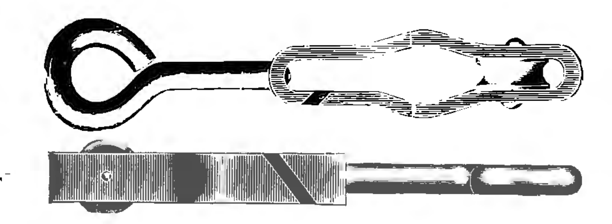
Für Draht	mm 5	6	8	9	10
Preis pro Stück	**Kr. 2.80**	**3.10**	**3,60**	**4**	**4,60**

No. 1126. Verbindungswickler.



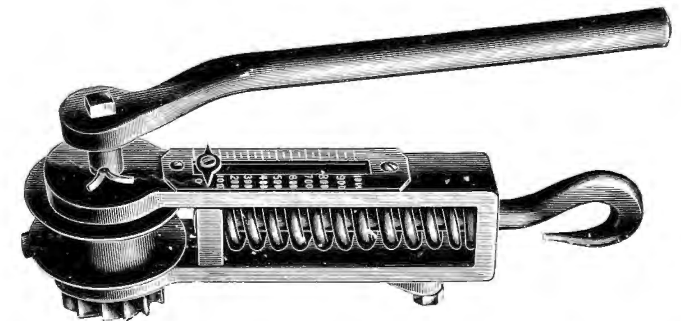
Für Drähte von	mm 1—2	2—4	4 7
Preis pro Stück	**Kr. 3.20**	**3,80**	**4,60**

No. 1127. Drahtreiter
mit Messingrolle.

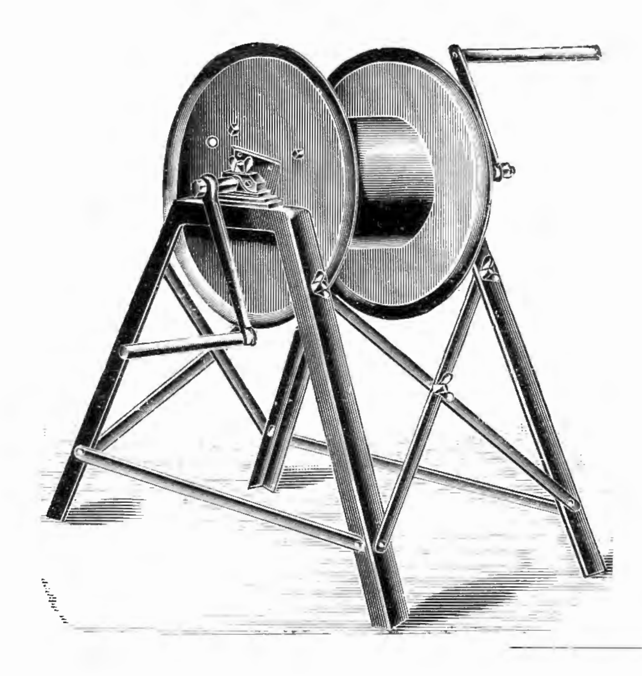


Preis pro Stück .... Kr. 3.-

No. 1128. Drahtspann-Apparate
mit Zugmesser, Rolle und Spannschlüssel.



Spannkraft	kg 100	200	300	400	500
Preis pro Stück	**Kr. 26.50**	**31.50**	**35**	**42**	**46**



No. 1129.
Drahthaspel.

Kopfscheibe abnehmbar zum Abrollen von Bronzeleitungsdrähten.

Ringweite ..... mm	380	420	460	590
Preis pro Stück Kr.	**49**	**52**	**58**	**65**

No. 1130. Drahtwickelmaschinen.

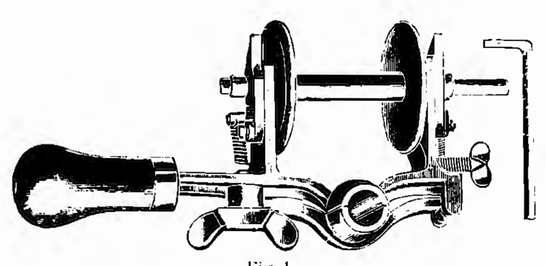




Fig. 1.

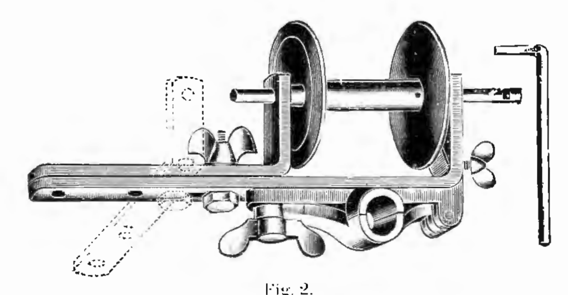


Fig. 2.

Zur Verwendung bei Anlagen von **Zentralweichen.** Der **Draht wird zuerst auf die Rolle der Maschine** gewickelt. Die **Oeffnung** unterhalb der Rolle **dient als Führung des Drahtes.** Der Draht wird dann an der nötigen Stelle befestigt und **dadurch in Spannung** erhalten.

Fig. 1. Ganz von Messing .... Preis pro Stück Kr. 19,50
Fig. 2. Ganz von Eisen, Rolle von Messing .... Preis pro Stück Kr. 13,50

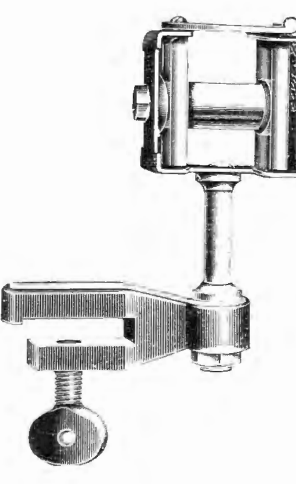


Fig. 1.

No. 1131.
Zugvorrichtungen.

Fig. 1. Mit horizontaler Hartbronzerolle und **4 senkrechten Messingrollen, Gehäuse aus Stahl mit Verschluss.**

Preis pro Stück .... Kr. 16.50

Fig. 2. Mit horizontaler und **4 senkrechten Stahlrollen, ganz aus Stahl mit Verschluss.**

Preis pro Stück .... Kr. 20,50

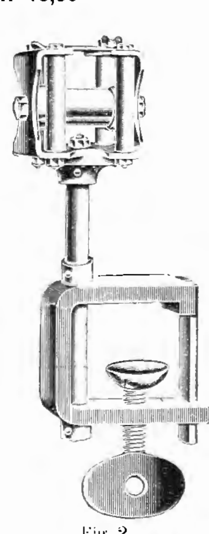
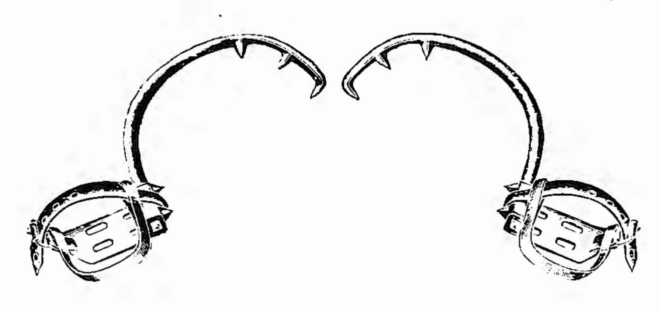


Fig. 2.

No. 1132. Steigeisen.

Neues leichtes Modell, mit 3 Spitzen.



Mit aufklappbarem Bügel für Masten bis 260 mm

Preis pro Paar . . . . **Kr. 16**

No. 1133. Klappsteigeisen.

Einfaches, praktisches und sicheres Steigeisen.



Beim Gehen von einer Stange zur andern **kann der Bügel aufgeklappt** werden, **hindert also den Arbeiter beim Gehen nicht.**

A Spitzenweite 210 mm, zum Besteigen von Masten bis 250 mm.

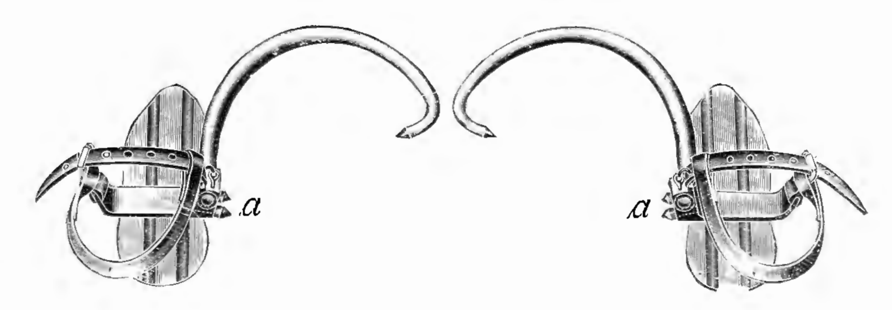
Preis pro Paar **Kr. 21.**

B Spitzenweite 260 mm, zum Besteigen von Masten bis 300 mm.

Preis pro Paar . . . . **Kr. 23.—**

No. 1134. Verbesserte Klappsteigeisen.

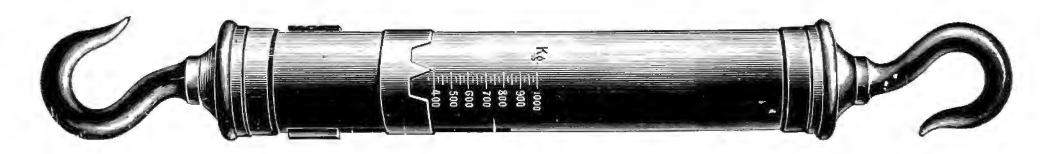
Einfaches, praktisches und sicheres Steigeisen.



Diese Steigeisen haben statt den bisherigen Spitzen *a*, **auswechselbare Gussstahlstollen**, die leicht erneuert werden können.

Spitzenweite 210 mm für Masten bis 250 mm, **Preis pro Paar** . . . . **Kr. 23.–**
Spitzenweite 260 mm für Masten bis 300 mm, **Preis pro Paar** **Kr. 25.–**

No. 1135. Zugmesser.

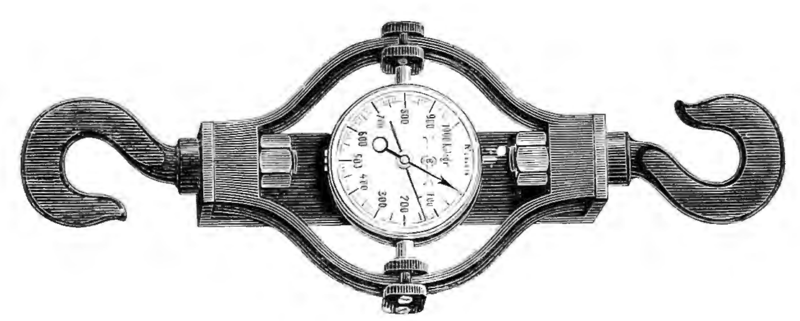


Aus Messing. Mit 2 Eisenhaken oder 1 Haken und 1 Auge sowie automatischer Feststellung des Zeigers nach jedem Zug.

Zugkraft . . . . kg	50	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000
Freis pro Stück . . . . Kr.	**34**	**36**	**38**	**41**	**43**	**46**	**52**	**55**	**60**	**66**	**72**

No. 1136. Dynamometer

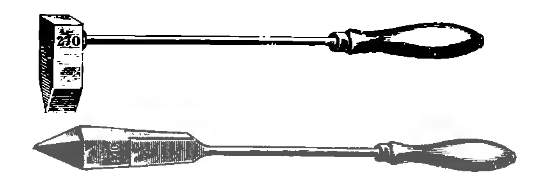
zur Messung grösserer Zugkräfte.



Zugkraft . . . . kg	500	1000	1500	2000	3000	4000	5000	7500	10000
Preis pro Stück . . . . Kr.	**200**	**215**	**235**	**265**	**335**	**385**	**425**	**460**	**500**

No. 1137. Hammer- und Spitz-Lötkolben

mit Stiel.



pro kg Kupfergewicht . . . . Kr. 4.—
Stiele für Spitzkolben pro Stück . . . . „ 0,90
Stiele für Hammerkolben pro Stück . . . . „ 0,60

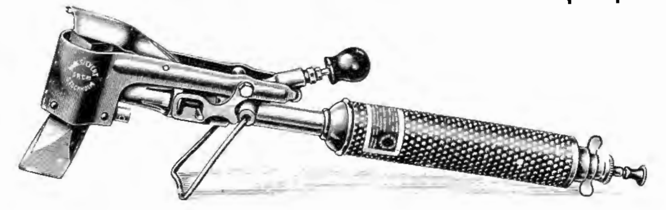
No. 1138. Schwedische Benzin-Lötkolben.



Inhalt des Schaftes ca. 1/6 Liter, ausreichend für 2 Lötstunden.

Gewicht leer, komplett . . . . ca. kg 1,55
Preis pro Stück . . . . Kr. 19,70

No. 1139. Schwedische Benzinlötkolben
mit Luftpumpen.



Inhalt des Schaftes ca. $1/5$ Liter, ausreichend für $2^1/_4$ Lötstunden.

Gewicht leer .... **ca. kg 1.66**
Preis pro Stück .... **Kr. 22**

Die Benzinlötkolben werden zu gleichen Preisen auch in **Form von Spitzlötkolben** geliefert.

No. 1140. Original Schwedische Benzinlötlampen
mit selbsttätiger Düsenreinigung.



Eine in jeder Beziehung zuverlässige, praktische Lötlampe ohne **besondere Nadel zum Reinigen des Mundstückes** — weil die Regulierspindel beim **jeweiligen Zudrehen** (Löschen) **das Mundstück** von **innen nach aussen reinigt** — ohne **Luftregulierungshülse** am Brennerrohr — weil die eigenartige Form des Brennerrohres eine solche unnötig macht; die Lampe funktioniert dennoch **sturmsicher.**

Inhalt des Behälters ... ca. Liter 0,33
Brenndauer bei voller Flamme .... ca. Stunden $1^1/_2$
Gewicht leer .... ca. kg 0,9
Schmilzt Kupferdraht von 6 mm Durchmesser in Minuten 1
Preis pro Stück .... **Kr. 15**

No. 1141. Benzinlötlampen.



Inhalt des Behälters	ca. Liter	0,33
Brenndauer bei voller Flamme	ca. Stunden	$1^1/_2$
Gewicht leer	ca. kg	0,85
Schmilzt Kupferdraht von 6 mm Durchmesser ..	in Minuten	$2^1/_2$
Schwedisches Fabrikat, Original ..	**Preis pro Stück**	**Kr. 15,**
Deutsches Fabrikat, Messing poliert,	**Preis pro Stück**	**Kr. 12,75**
Deutsches Fabrikat, Stahl verzinkt,	**Preis pro Stück**	**Kr. 12,—**

No. 1142. Original Schwedische Benzinlötlampen
mit Luftpumpen.

Inhalt des Behälters	ca. Liter	0,75
Brenndauer bei voller Flamme.................	ca. Stunden	$3/4$
Gewicht leer	ca. kg	1,56
Schmilzt Kupferdraht von 14 mm Durchmesser ..	in Minuten	$2^1/_2$
Preis pro Stück		**Kr. 25**

Kleinere und **grössere Lötlampen** und **Kolben** siehe **Abteilung II, Seite 219—225.**

No. 1143. Starkstromlötkolben.



Gewicht	ca. kg	3,5
Preis pro Stück, freibleibend	**Kr.**	**16.**

No. 1144. Benzinflaschen.

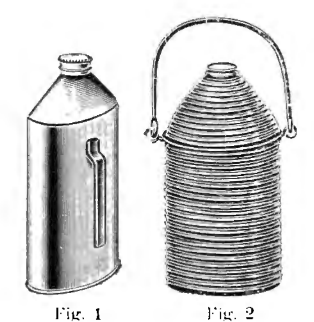


Fig. 1 Fig. 2

Fig. 1 oval mit Verschraubung und Blechhaken zum Aufhängen.

Inhalt	Liter ca.	0,5
Preis pro Stück	**Kr.**	**1.20**

Fig. 2 rund, mit Verschraubung und Bügel, aus starkem Wellblech, doppelt gefalzt.

Inhalt	Liter ca.	1	2
Preis pro Stück	**Kr.**	**2**	**3.25**

No. 1145. Lötwasserkrüge.

Steinkrüge mit schwarz lackiertem Weissblechmantel mit Haken, Ring und Oese für den Pinsel. Verschlusskappe an einem **Messingkettchen** befestigt.



Grösse	**No.**	**1**	**2**	**3**
Inhalt	Liter ca.	0,15	0,35	0,5
Preis pro Stück	**Kr.**	**1,40**	**1.70**	**2.20**

No. 1146. Weissblech-Büchsen

mit Scharnierdeckel und Bügel, für Gips und dergleichen, für Installateure.



Durchmesser	mm	100
Höhe	mm	170
Preis pro Stück	**Kr.**	**1.70**

No. 1147. Weissblech-Büchsen

mit Zwischenboden und 2 Deckeln für Werkzeugkasten.



Länge	mm	180
Durchmesser	mm	35
Preis pro Stück	**Kr.**	**0,45**

No. 1148. Steinmeisel

aus extra Qualität 8kantigem Gussstahl.

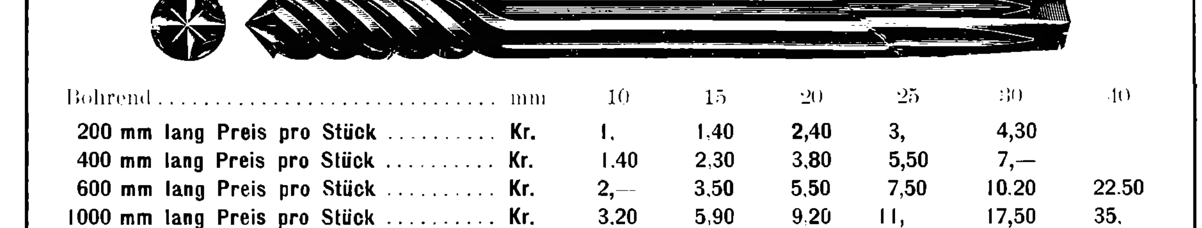


Länge	mm	200	200	200	200	100	400	400	100
Stärke	mm	10	15	20	25	10	15	20	25
Preis pro Stück	**Kr.**	**0.70**	**0,95**	**1,15**	**1.55**	**0.90**	**1,35**	**2,20**	**3,20**

Länge	mm	600	600	600	600
Stärke	mm	10	15	20	25
Preis pro Stück	**Kr.**	**1.25**	**2.05**	**2,90**	**4,70**

No. 1149. Spitzeisen

aus Spezialstahl 400×16 mm.



Preis pro Stück Kr. 1.70

No. 1150. Profilstahl-Steinbohrer für hartes Gestein

für Telephon- und Telegraphen-Bauanstalten, Gas-, Wasser- und elektrische Installation, für Bergwerke, Maurermeister, Dekorateure etc.

Diese Bohrer sind aus **bestem englischen Werkzeug-Gussstahl** hergestellt, so dass sie ausserordentlich lange Stand halten.

Bohrend	mm	10	15	20	25	30	40
200 mm lang Preis pro Stück	**Kr.**	**1.**	**1,40**	**2,40**	**3,**	**4,30**	
400 mm lang Preis pro Stück	**Kr.**	**1.40**	**2,30**	**3,80**	**5,50**	**7,—**	
600 mm lang Preis pro Stück	**Kr.**	**2,—**	**3,50**	**5,50**	**7,50**	**10.20**	**22.50**
1000 mm lang Preis pro Stück	**Kr.**	**3.20**	**5,90**	**9,20**	**11,**	**17,50**	**35.**

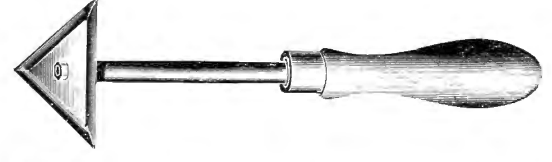
No. 1151. Wand- oder Steinbohrer.

Extra-Qualität, aus starkwandigen Mannesmann-Stahlröhren, nicht die gewöhnliche dünnwandige Handelsware.



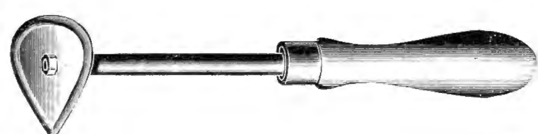
Mit Seitenschlitzen.

Bohrend	mm	10	12	15	20	25	30	40	50	60
200 mm lang Preis pro Stück	**Kr.**	**1.—**	**1,10**	**1.30**	**1,90**	**2,20**	**3,**	**3.70**	—	
400 mm lang Preis pro Stück	**Kr.**	**1.25**	**1,50**	**1.70**	**2,25**	**3,—**	**3,70**	**4.50**	**—**	
600 mm lang Preis pro Stück	**Kr.**	**1.50**	**1,80**	**2,20**	**2.80**	**3.90**	**4,75**	**6,—**	**9,—**	**14**
1000 mm lang Preis pro Stück	**Kr.**	**2.30**	**2.70**	**3,-**	**4,—**	**4.75**	**5,75**	**8,50**	**11,50**	**18**



No. 1152. Dreikantschaber
mit Stiel und Heft.

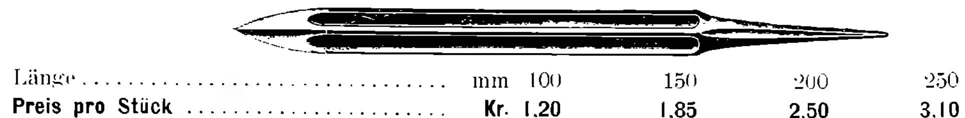
Preis pro Stück .... Kr. 2,20



No. 1153. Herzschaber
mit Stiel und Heft.

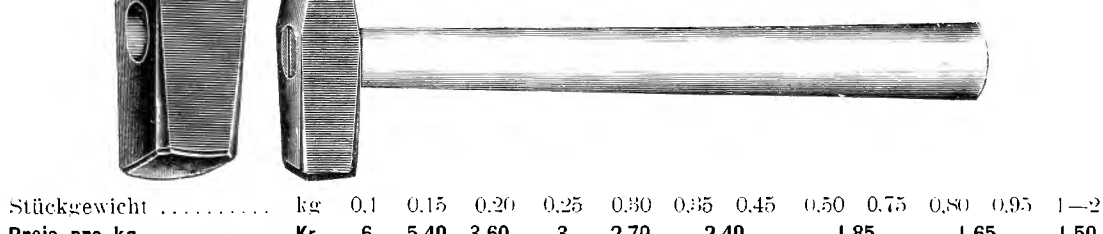
Preis pro Stück .... Kr. 2,20

No. 1154. Dreikantschaber mit Holzheft.



Länge	mm 100	150	200	250	300
Preis pro Stück	Kr. 1.20	1,85	2.50	3.10	4

No. 1155. Schlosser-, Bank-, Hand- und Niethämmer.

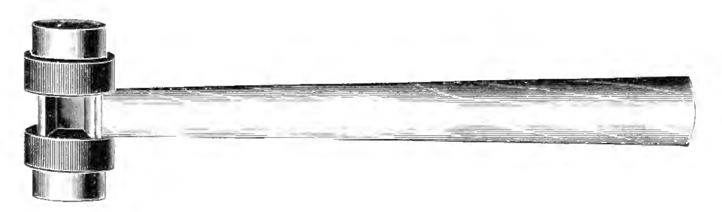


Stückgewicht	kg	0,1	0.15	0.20	0.25	0.30	0.35	0.45	0.50	0.75	0.80	0.95	1—2
Preis pro kg	Kr.	6	5.40	3.60	3	2.70	2.40		1.85		1.65		1,50

Mit geradem Eschenholzstiel:

Gewicht pro Stück	g 200	300	400	500	600	800	1000
Preis pro Stück	Kr. 1,30	1,50	1.50	1,55	1.80	2.30	3

No. 1156. Hämmer aus Stahlguss
mit auswechselbaren Einsätzen aus Weissbuchenholz oder Kupfer.



A. Mit Holzeinsätzen:

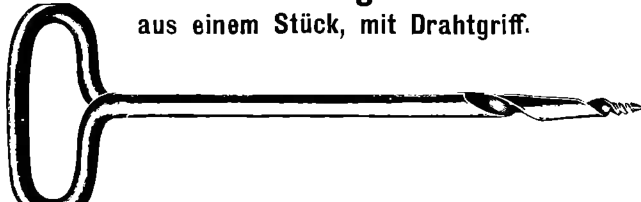
		50	60	70	80	90	100
Einsatzdurchmesser	mm	50	60	70	80	90	100
Gewicht	ca. kg	0,65	1,0	1,8	2,8	4,3	6,8
Stiellänge	ca. mm	340	370	500	600	900	1000
Preis pro Stück	Kr.	2,30	3,10	4.70	7.	10.	14,50
Reserveeinsätze pro Paar	Kr.	0.40	0.50	0.60	0.75	0.90	1.10

B. Mit Kupfereinsätzen:

Einsatzdurchmesser	mm	25	30	35	40	45	50	60
Gewicht	ca. kg	0,55	0,70	1	1,45	2	2,6	3,9
Stiellänge	mm	250	250	260	290	320	320	400
Preis pro Stück	Kr.	3	4,20	5,60	8.50	11,50	14,50	22,50
Reserveeinsätze pro Paar	Kr.	2	2,70	4.20	6.20	8.50	11.—	18,50

No. 1157. Nagelbohrer

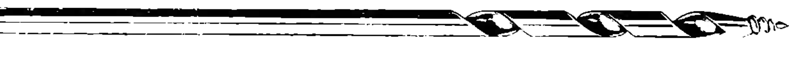
aus einem Stück, mit Drahtgriff.



Bohrerstärke	mm	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	6	7	8
Preis pro Dutzend	Kr.	1,10	1,10	1,10	1,10	1,20	1,20	1.20	1.20	1,40	1,80	2,40	3,30
Preis pro Stück	Kr.	0,10	0,10	0,10	0,10	0,12	0.12	0,12	0,12	0,15	0,18	0,25	0,35

No. 1158. Nagelbohrer

aus feinstem Gussstahl, extra lang, mit Ringheft, besonders für Elektriker geeignet.



Bohrerstärke	mm	2	2,5	3	3.5	4	4.5	5	5.5	6	7	8
Preis pro Dutzend	Kr.	2,60	2,60	2,60	2,60	2,70	3,20	3.60	4.20	5.—	6.50	9,—
Preis pro Stück	Kr.	0,25	0,25	0,25	0,25	0.25	0.30	0.35	0,40	0,50	0.65	0,90

No. 1159. Nagelbohrer

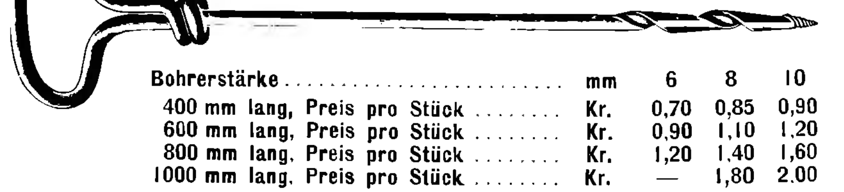
aus bestem Gussstahl mit geknotetem Ringgriff.



Bohrerstärke	mm	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	5.5	6	7	8
Preis per Dutzend	Kr.	2,60	2.60	2,60	2.60	2,70	2,70	3,30	4,—	4.30	5,—	5.50
Preis pro Stück	Kr.	0.25	0,25	0,25	0,25	0,30	0.30	0,35	0.40	0,45	0,50	0,55

No. 1160. Telegraphen- oder Deckenbohrer

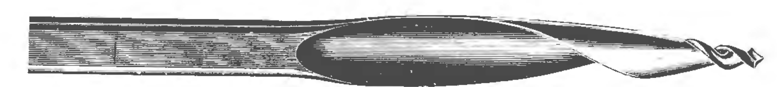
mit geknotetem Ringgriff und langer Stange.



Bohrerstärke	mm	6	8	10
400 mm lang, Preis pro Stück	Kr.	0,70	0,85	0,90
600 mm lang, Preis pro Stück	Kr.	0,90	1,10	1,20
800 mm lang, Preis pro Stück	Kr.	1,20	1.40	1,60
1000 mm lang, Preis pro Stück	Kr.	—	1,80	2.00

No. 1161. Spitzbohrer

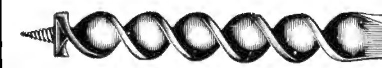
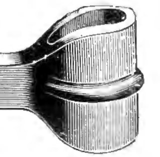
aus Gussstahl geschmiedet, mit etwa 600 mm langer Stange und Oehr.



Bohrerstärke	mm	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30
Preis pro Stück	Kr.	0,60	0,85	1.—	1,20	1,40	1,70	2.20	2,60	2.80	3,30	3.90

No. 1162. Schlangenbohrer,

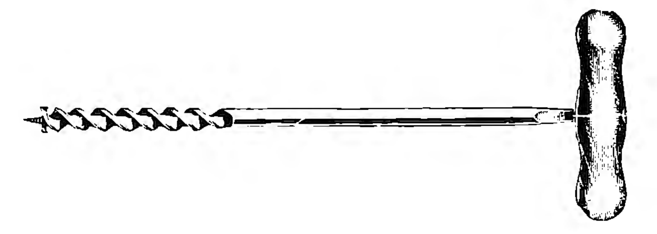
Isolatorenbohrer aus bestem Gussstahl geschmiedet, mit poliertem Gewinde, dünnen Rändern, lackierter Stange, ca. 600 mm lang, mit starkem Oehr.

Bohrerstärke	mm	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	34	40
Preis pro Stück	Kr.	1,30	1,40	1.50	1,70	2	2,25	2,50	2.80	3	3.30	3.60	4	5

No. 1163. Isolatoren-Bohrer

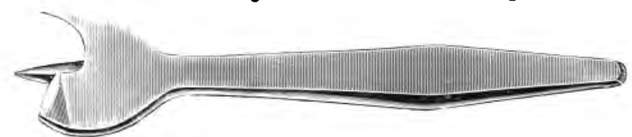
300 - 450 mm lang, mit poliertem Gewinde und schwarzem Holzheft.



Bohrerstärke	mm	8	10	12	14	16	18	20
Preis pro Stück	Kr.	1,20	1.40	1,50	1.70	1.90	2	2.30

No. 1164. Zentrumbohrer

aus Gussstahl, sauber geschmiedet mit vierkantigem Kolben.



Bohrerstärke	mm	6—26	28	30	32	34	36	38	40	45	50	55	60
Preis pro Dutzend	Kr.	3.	3,30	3.60	4.—	4.50	5.20	5,60	6,40	8,50	10,50	13.—	15,50
Preis pro Stück	Kr.	0.30	0.30	0.35	0.40	0.45	0.50	0.55	0.65	0.85	1.05	1.30	1,50

No. 1165. Krausköpfe

mit vierkantigem Kolben.



Fig. 1, 8schneidig für Holz



Fig. 2. 16schneidig für Metall.

Kopfdurchmesser	mm	10	12	14	16	18	20	22	24	26
Fig. 1 Preis pro Stück	Kr.	0.35	0,35	0.40	0.50	0.60	0.70	0,90	1.10	1.35
Fig. 2 Preis pro Stück	Kr.	0.40	0.40	0.50	0.60	0.70	0.85	1.—	1.20	1.50

No. 1166. Mauersondierbohrer

kleine mit Holzheft, für Haushaltungen, Preis pro Stück .... **Kr. 0.75**

grosse aus einem Stück geschmiedet, Preis pro Stück .... **Kr. 1,70**

No. 1167. Winkelreibahlen.

Schenkellänge ...... mm 125×125 200×200
Preis pro Stück .... Kr. 1 2.25

No. 1168. Steinbohrer mit Schlüssel.

Bohrerlänge .... mm 125 200
Preis pro Stück...... Kr. 0.70 1.50

No. 1169. Kleine Reibahlen

mit Heft, vernickelt.

Preis pro Stück .... Kr. 1.60

No. 1170. Klammerhalter

zum bequemen und raschen Befestigen der Klammern für Leitungsdrähte, fein vernickelt.



Für Klammern 7 und 9 mm Breite .... Preis pro Stück .... Kr. 2.20
Für Klammern 12 mm Breite, Reichspostmodell, Preis pro Stück .... Kr. 2.70

No. 1171. Stahlstellstifte

zum Anziehen von Kopfschrauben, Preis pro Stück .... Kr. 0.35

No. 1172. Pinzetten,

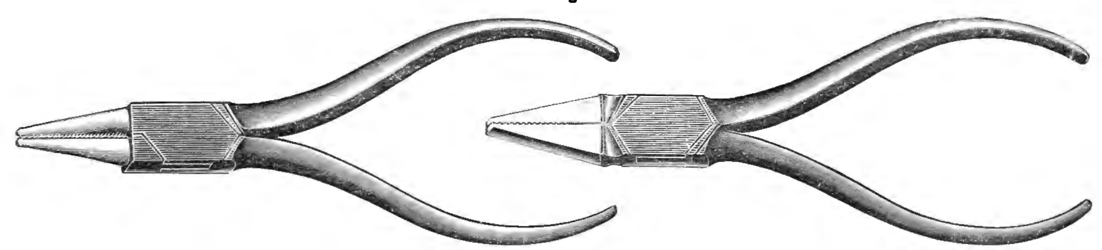
fein vernickelt.

B

A hohl, leicht, 110 mm lang, Preis pro Stück .... Kr. 0,85
B flach, stark, 125 mm lang, Preis pro Stück .... Kr. 1,

No. 1173. Flach- und Rundzangen.

Stubs Fasson, mit durchgesteektem Gewerbe.

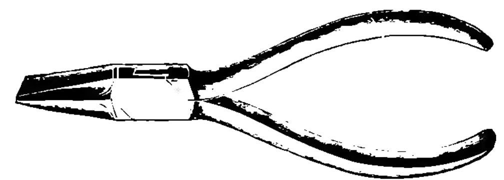


Diese Zangen werden aus **extra Qualität Werkzeuggussstahl sauber geschmiedet. Besonders geeignet** für **hohe Ansprüche,** sie sind von **grosser Dauerhaftigkeit** und **fast unverwüstlich.** Gleiche **Preise** für **Flach-** und **Rundzangen.**

Länge	mm	80	100	125	140	165	180	220	250
Preis pro Dutzend	**Kr.**	9,50	10.—	11,50	13,50	18,50	20,50	31.—	38.
Preis pro Stück	**Kr.**	0.90	0.95	1,05	1,30	1.70	1.90	2,90	3.50

No. 1174. Flach- und Rundzangen

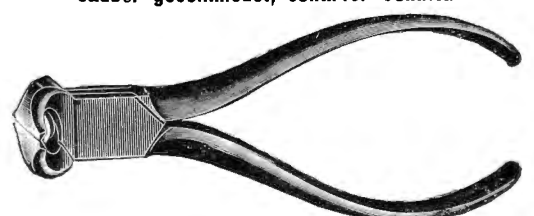
schwere Ausführung, sauber geschmiedet, keine gewöhnliche Handelsware.



Länge	mm	100	120	140	160	180	200
Preis pro Dutzend	**Kr.**	6.90	7.40	8,70	11.50	14.50	18.—
Preis pro Stück	**Kr.**	0.65	0.75	0.85	1,10	1.40	1,80

No. 1175. Vorschneidezangen.

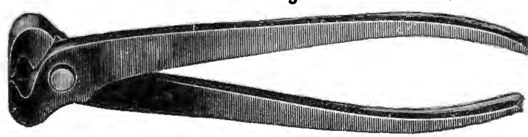
Stubs Fasson, mit durchgesteektem Gewerbe aus **extra Qualität Werkzeuggussstahl, sauber geschmiedet, scharfer Schnitt.**



Länge	mm	100	125	140	165	180	220
Preis pro Dutzend	**Kr.**	17.80	18.—	22.50	28,50	33.—	52.—
Preis pro Stück	**Kr.**	1.60	1.70	2.—	2.70	3,20	4.80

No. 1176. Vorschneider.

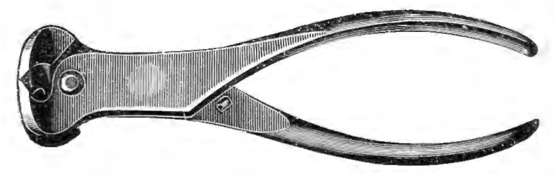
Schwere Ausführung, Stubs Fasson.



Länge	mm	160	190	220	250	280
Preis pro Dutzend	**Kr.**	24.—	31,50	40,50	60.—	76.—
Preis pro Stück	**Kr.**	2.10	2.80	3,50	5.20	6,50

No. 1177. Vorschneidezangen

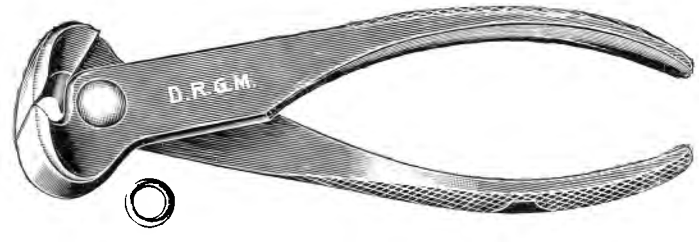
mit aufliegendem Gewerbe.



Länge	mm	140	160	180	200
Für weichen Draht					
Preis pro Stück	Kr.	1.35	1.50	2.05	2.50
Für harten Draht					
Preis pro Stück	Kr.	1.50	1.65	2,15	2.70

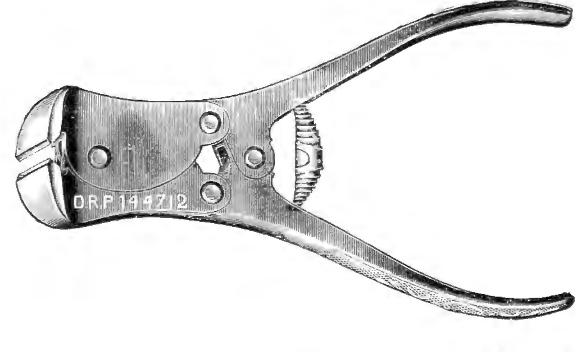
No. 1178. Vorschneider

mit Stahlringführung für harte Drähte. Klaviersaitendraht etc.



Diese **äusserst kräftigen Vorschneider** haben **im Gewerbe eine Hohlkehle**, in welche **ein gehärteter Gussstahlring eingelegt ist.** Dadurch wird eine **genaue sichere Führung erzielt,** die Zangen können nicht quetschen, sondern müssen abschneiden.

Länge	mm	125	150	175	200
Preis pro Stück	Kr.	1,60	2	2.50	3.10

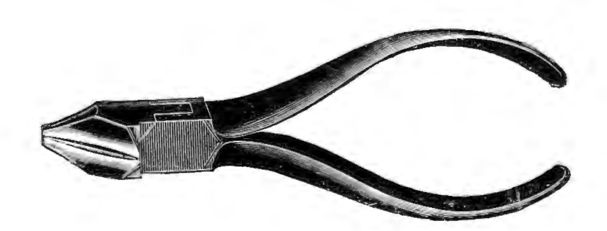


No. 1179. Hebelvorschneider

mit gefrästem Gewerbe.

Länge	mm	130	150	180	210
Für weichen Draht					
Preis pro Stück ...	Kr.	2,20	2,40	2.80	3.40
Für harten Draht					
Preis pro Stück ...	Kr.	2.40	2.70	3.10	3,60

Hebelvorschneider **mit schmalem** Maul zum Abzwicken von Fahrradspeichen etc. **zu gleichen Preisen.**

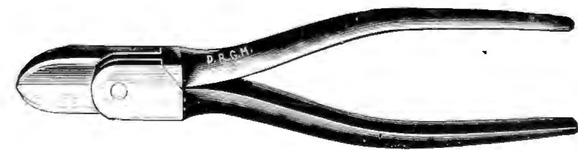


No. 1180. Seitenschneider

mit durchgestecktem Gewerbe für weichen Draht.

Länge	mm	120	140	160	180
Preis pro Stück	Kr.	1.55	1.75	2.10	2.75

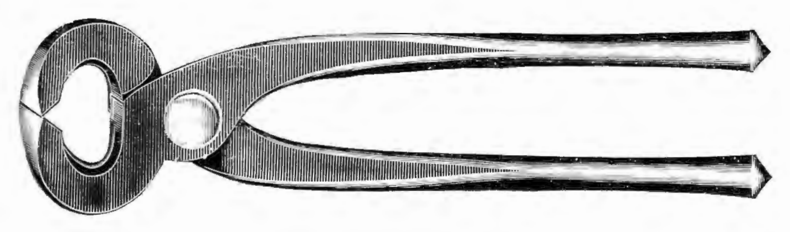
No. 1181. Drahtschneidezangen.



Länge	mm	160	180	200
Preis pro Stück	Kr.	2,15	2.40	3

No. 1182. Beisszangen,

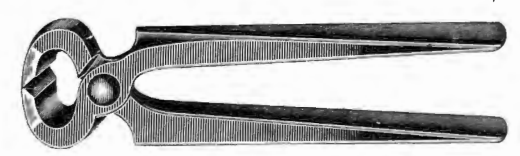
französische Fasson, mit starken Schenkeln, aus extra Qualität Werkzeuggussstahl geschmiedet.



Länge .... mm	160	180	210	230	260	280	310
Preis pro Stück .... Kr.	1	1.20	1.60	2.20	2,65	3.60	4,40

No. 1183. Beisszangen,

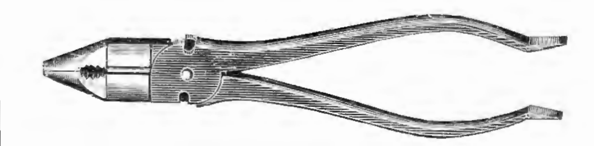
Ia Qualität, mit polierten Kanten.



Länge .... mm	160	180	2 0	230	260	280
Preis pro Stück . Kr.	0.90	1.10	1.45	2	2,40	2.90

No. 1184. Kombinationszangen,

aus Stahl geschmiedet, mit flachem oder rundem Maul.

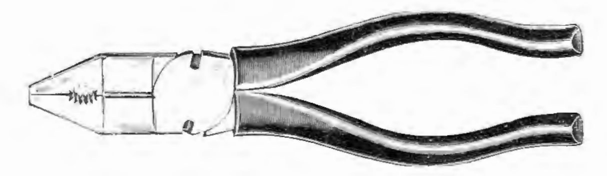


Vereinigt **Flach-, Brenner-** und **Abschneidzange,** mit **Schraubenzieher** und **Ausreiber.**

Länge .... mm	160	190	210	230	250
Preis pro Stück . Kr.	1.20	1.50	1.80	2.20	2.60

No. 1185. Kombinationszangen (mit Isolierung)

mit flachem Maul, isolierten Schenkeln, aus Stahl geschmiedet, für Elektrotechniker.



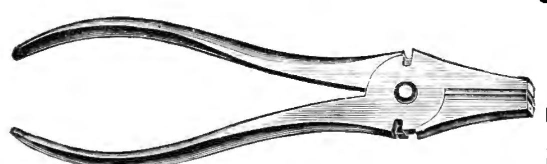
Länge .... mm	160	180	210	230
Mit Hartgummi-Isolierung Preis pro Stück .... Kr.	2.60	2.75	3.30	3.80
Mit Hartgummi-Isolierung u.Weichgummi-Schutzhülse Preis pro Stück .... Kr.	3.60	3.80	4.25	4.80

No. 1186. Flach- und Rundzangen

mit Hartgummi-Isolierung.

Länge .... mm	110	160	180	200
Preis pro Stück .... Kr.	2.20	- 25.0	2.70	2.90

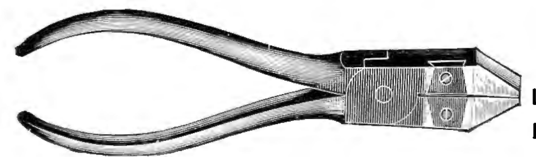
No. 1187. Telegraphenzangen.



A mit 2 Drahtabschneidern.
B mit 2 Drahtabschneidern und Bronzeeinlagen in den Backen.

Länge	mm	150	175	200	250
A Preise pro Stück	Kr.	1.10	1.20	1.35	1.70
B Preise pro Stück	Kr.	—	2.10	2.40	

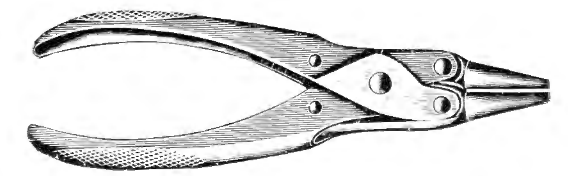
No. 1188. Champagnerzangen



mit aufgeschraubten Messern.

Länge	mm	160	180	210	230
Preis pro Stück	Kr.	1.80	2.10	2.80	4

No. 1189. Parallel-Flach- und Rundzangen



starke Ausführung,
Schenkel aus Stahlblech gestanzt.

A. Flachzangen.

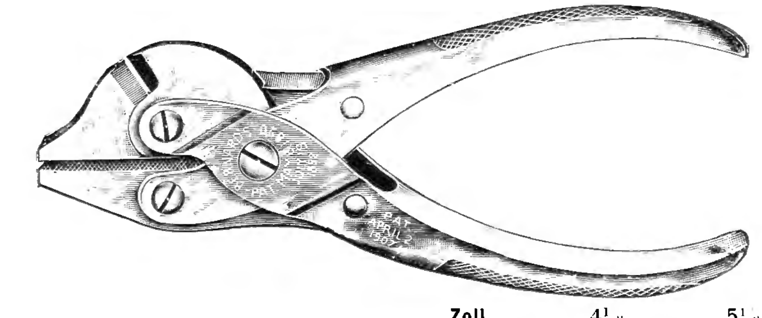
Länge	Zoll	4½	5½	6½
Länge	mm	115	120	165
Preis pro Stück	Kr.	1.50	1.65	1.80

B. Rundzangen.

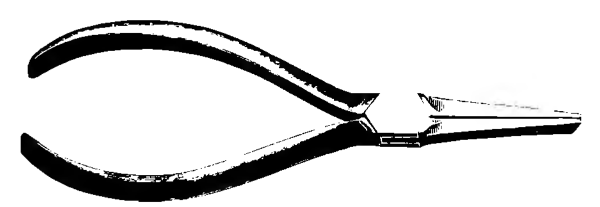
Länge	Zoll	4½	5½	6½
Preis pro Stück	Kr.	1.65	1.80	2

No. 1190. Kombinationszangen.

Parallel-Flachzange mit Seitenschneider.



Länge	Zoll	4½	5½	6½
Länge	mm	115	140	165
Preise pro Stück	Kr.	3.40	4.30	5.20



No. 1191. Flachzangen

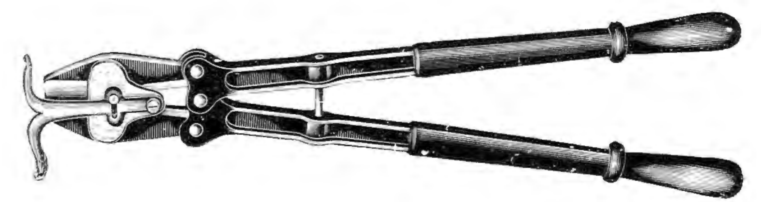
mit langem kantigen Schnabel.

Länge	mm	130	140	160
Preis pro Stück	Kr.	0.85	1	1.10

No. 1192. Draht- und Rundeisenabschneider

zum Abschneiden von Leitungsdrähten etc.

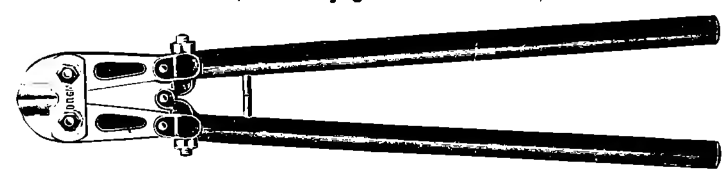
mit und ohne Fanghaken, mit und ohne isolierte Schenkel, für elektrische Anlagen, Feuerwehren.



Länge	mm	320	470	630
Schneiden Draht oder Rundeisen	bis mm	6	8	10
Mit Fanghaken, mit Isolierung	Kr.	—	24.—	36
Mit Fanghaken, ohne Isolierung	Kr.	—	13,25	19
Ohne Fanghaken, mit Isolierung	Kr.	—	19.80	30
Ohne Fanghaken, ohne Isolierung	Kr.	4	7.75	13

No. 1193. Schraubenbolzen und Rundeisenabschneider

mit nachstellbaren Schneidbacken, ohne jegliche Gussteile, die Schenkel sind aus Rohr.



Länge	mm	470	630	750	880
Schneiden Schraubenbolzen	bis mm	10	15	17	19
Schneiden Rundeisen	bis mm	8	12	15	17
Gewicht pro Stück	ca. kg	1,8	2,8	4,3	5.1
Preis pro Stück	Kr.	8.—	13.75	23.	31.50
Reservemesser, pro Paar	Kr.	4.20	7.25	10.50	13.50

No. 1194. Schraubenbolzen und Rundeisenabschneider.

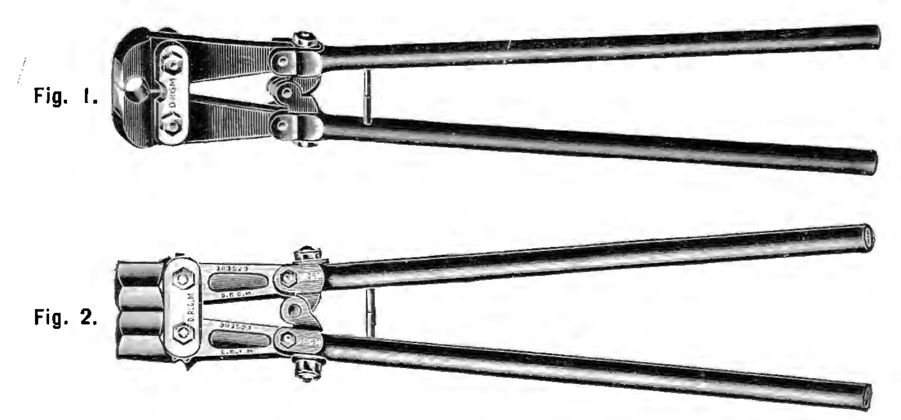
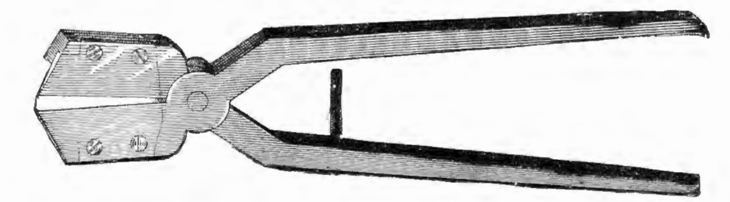


Fig. 1. Fig. 2.

Fig. 1 mit Vorschneiderkopf.
Fig. 2 mit nachstellbaren, zweiseitigen Schneidbacken.

Länge	mm	470	500	630	650	750	880	900
Schneiden Rundeisen	mm	8	8	10	12	13	15	17
Schneiden Schraubenbolzen	mm	10	10	13	15	15	18	19
Fig. 1 Preis pro Stück	Kr.	9.30	—	15,50	—	25,70	31,—	—
Fig. 2 Preis pro Stück	Kr.	—	9.80	—	15.80	25.70	—	31.—
Reservemesser pro Paar	Kr.	4.50	5.	8,20	8,40	11,50	14,80	14,80

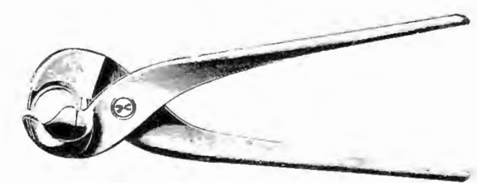
No. 1195. Bleiabschneidzangen.



310 mm lang, extra stark, für Akkumulatoren.

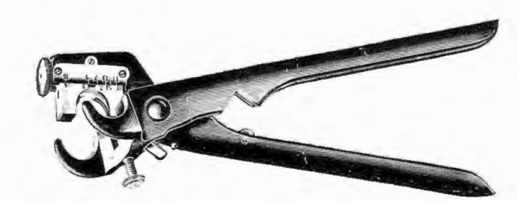
Preis pro Stück .... Kr. 8,—
Reservemesser pro Paar .. Kr. 3,—

No. 1196. Isolierrohr-Biegezangen.



Grösse	No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Für Rohr ..	mm	7	9	11	13½	16	21	23	29	36
Pro Stück ..	Kr.	2.20	2,20	2,50	3	3.30	4	4	4,80	8,80

No. 1197. Universal-Isolierrohr-Biegezangen.

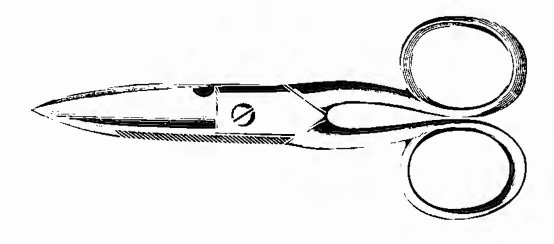


Die einzige Universal-Zange für 7, 9, 11, 13½ und 16 mm Rohr. Sie ersetzt 5 einfache Biegezangen und bietet ausserdem einen praktischen Rohrschneider und Abmanteler.

Wesentliche Erleichterung des Werkzeugkastens. Leichte Handhabung. Erzielung einwandfreier Bogen. Grösste Schonung der Papierisolation. Keine Beeinträchtigung des inneren Querdurchschnittes.

Preis pro Stück .... Kr. 12,—

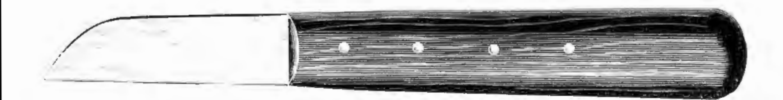
No. 1198. Telephonscheeren
zum Schneiden von Isolierbändern etc.



zum Abschneiden von Draht, mit seitlichem Feilenhieb.

Preis pro Stück .... Kr. 1,25

No. 1199. Kabelmesser,
feststehend, mit brauner Schale.



Klingenlänge etwa 62 mm.

Preis pro Stück .... Kr. 0,85

No. 1200. Guttapercha-Messer
mit weissem Heft.

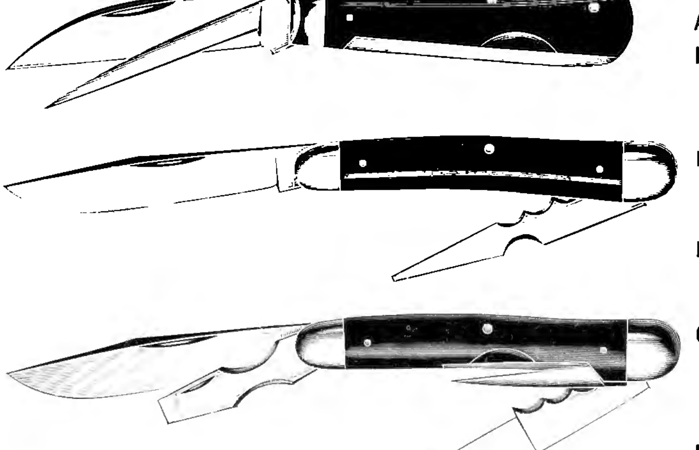


Klingenlänge etwa 80 mm.

Preis pro Stück .... Kr. 0,95

No. 1201. Elektriker-Taschenmesser

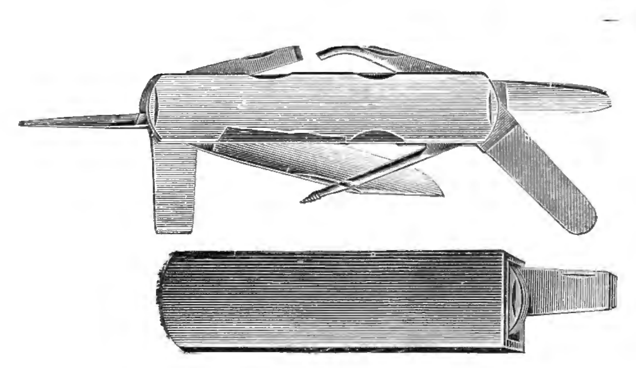
mit kräftigen Klingen aus bestem Gussstahl



A mit einer Klinge und Vorreisser.
Preis pro Stück .... Kr. 1,60

B mit einer gewöhnlichen Klinge, einer Klinge mit 4 halbrunden Ausschnitten. Spitze als Reibahle ausgebildet.
Preis pro Stück .... Kr. 2,10

C mit einer gewöhnlichen Klinge, eine Klinge mit 3 halbrunden Ausschnitten. Spitze als Bleimesser verwendbar. 1 Schraubenzieher. 1 Vorreisser.
Preis pro Stück .... Kr. 3.25

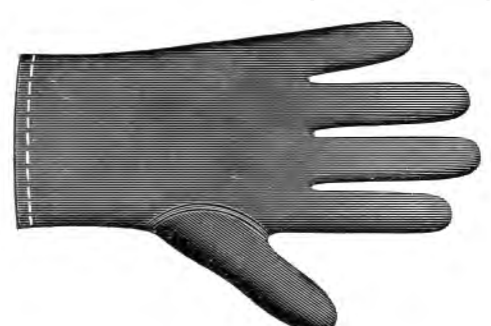


No. 1202. Elektriker-Taschenmesser

mit kräftiger isolierender Hartgummihülse, mit 1 grossen Klinge, 1 kleinen Klinge, 1 breiten, 1 schmalen Schraubenzieher, 1 Vorreisser, 1 Stahlstift, 1 Holzbohrer, 1 Schaber mit Feile.
Preis pro Stück .... Kr. 17,50

No. 1203. Fingerhandschuhe

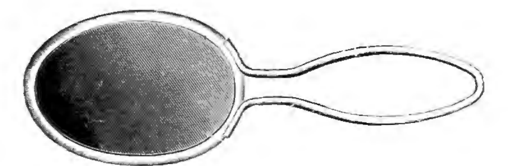
aus Patentgummi, mit und ohne Manschetten, Gummi ca. $1^1/_4$ mm stark, für Spannungen bis ca. 10000 Volt.



Grösse	No.	1	2	3
Länge und Breite	mm	250×125	260×135	275×140
Ohne Manschetten Preis pro Paar	Kr.	8.25	9.—	9,80
Mit Manschetten Preis pro Paar	Kr.	11.75	12,50	12,—
Mit Trikot, innen gefüttert, pro Paar mehr	Kr.	1.80	1,80	1,80

Handschuhe in extra schwerer Ausführung, Preise auf gefl. Anfrage.

No. 1204. Bogenlicht-Beobachtungsgläser.

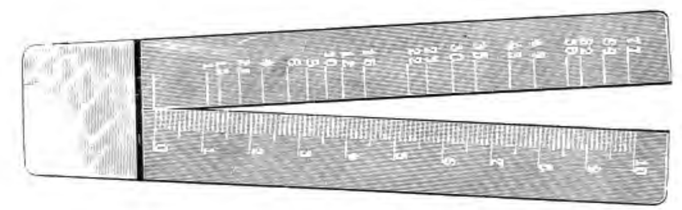


Ein **rotes** und ein **grünes** Glas, **135×90 mm gross, mit Messingrand eingefasst** und **mit Messingdrahtgriff.**

Preis pro Stück Kr. 3.

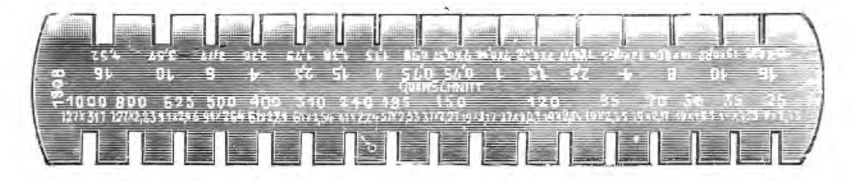
No. 1205. Drahtlehren

zum Messen von Drähten etc.



Für Messungen	mm	0 1	0 - 10
Steigend	mm	1/100	1/10
Preis pro Stück	Kr.	4.40	–
Mit Querschnittskala für Elektriker. Preis pro Stück	Kr.		4.40

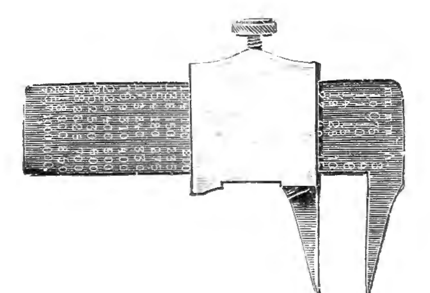
No. 1206. Querschnitts- und Ampèrelehre.



Mit 33 Oeffnungen, nach den **neuesten** vom Verband Deutscher Elektrotechniker herausgegebenen **Normalquerschnitten.**

Preis pro Stück Kr. 7.75.

No. 1207. Schieblehre für Elektrotechniker.



Auf der **Vorderseite Millimeterteilung mit Nonius, 1/10 mm Angabe.** Auf der **Rückseite sind die Querschnitte und zulässigen Ampère-Belastungen** (nach den Normalien des Verbandes Deutscher Elektrotechniker vom Jahre 1908) angegeben.

Vernickelt Preis pro Stück Kr. 6.10.

No. 1208. Mikrometer-Schraubenlehre

mit isolierten Griffen.



Zum Messen von Drähten elektrischer Starkstromleitungen unter Spannung.

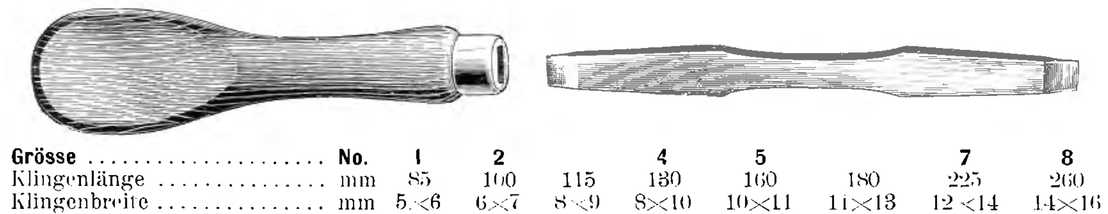
15 mm Massweite, 1/100 mm Ablesung.

Preis pro Stück Kr. 7.75.

No. 1209. Schraubenzieher.

„Peugeot"-Fasson, zum Umstecken, blank mit ovalem, poliertem Heft.

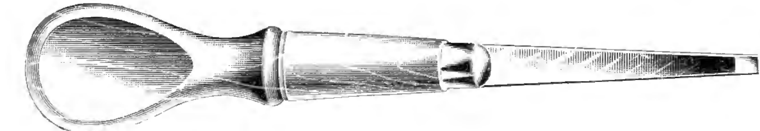
Klinge aus bestem Gussstahl.



Grösse	No.	1	2		4	5		7	8
Klingenlänge	mm	85	100	115	130	160	180	225	260
Klingenbreite	mm	5×6	6×7	8×9	8×10	10×11	11×13	12×14	14×16
Preis pro Stück	Kr.	0.55	0.55	0,60	0.70	0,85	1	1.20	1.60

No. 1210. Schraubenzieher.

Klinge aus Gussstahl mit Messingzwingen.

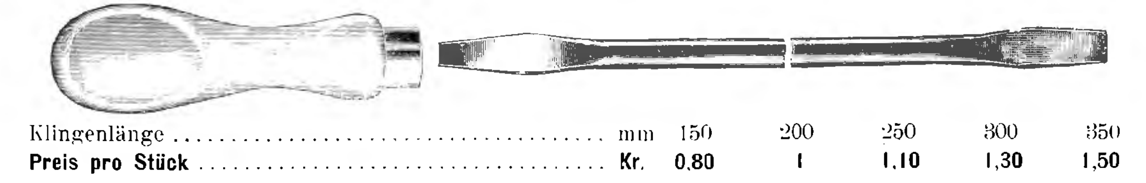


Klingenlänge .	mm	50	75	100
Preis pro Stück	Kr.	0,35	0.40	0.55

Klingenlänge....	mm	125	150
Preis pro Stück..	Kr.	0.65	0.80

No. 1211. Schraubenzieher.

„Peugeot"-Fasson, lange Sorte mit runder Klinge.



Klingenlänge	mm	150	200	250	300	350
Preis pro Stück	Kr.	0,80	1	1,10	1,30	1,50

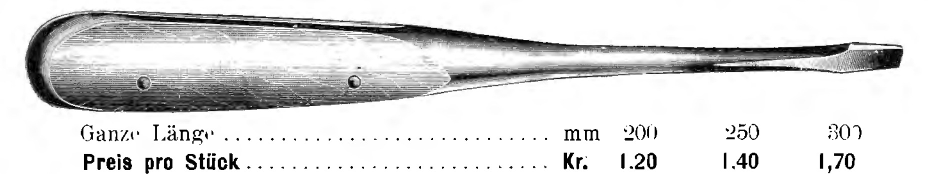
No. 1212. Schraubenzieher,

blank mit rundem, poliertem Heft, für Elektrotechniker, Mechaniker etc.

Klingenlänge..............................	mm	100	120	140	160	200	250
Preis pro Stück	Kr.	0.45	0.45	0.50	0.60	0.70	0.85

No. 1213. Schraubenzieher,

blank, extra stark, ganz aus Stahl geschmiedet, Griff mit Nussbaumschalen belegt.



Ganze Länge	mm	200	250	300
Preis pro Stück........................	Kr.	1.20	1.40	1,70

No. 1214. Schraubenzieher

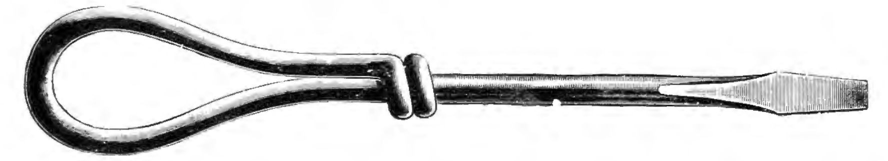
zum Umstecken, blank, mit achtkantigem Heft.



Klingenlänge.....................	mm	60
Preis pro Stück	Kr.	0.35

No. 1215. Schraubenzieher

aus einem Stück Gussstahl gefertigt.



Klingenlänge	mm	80	100	120	140	160	200
Preis pro Stück	**Kr.**	**0,35**	**0.40**	**0,45**	**0,50**	**0,60**	**0,75**

No. 1216. Schraubenzieher,

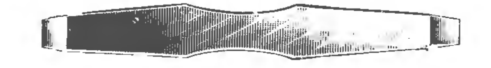
fein vernickelt, mit gehärteten auswechselbaren Silberstahleinsätzen.



Heftstärke	mm	3,5	4,5	5,5	6,5	7,5	8,5
Klingenbreite	mm	0,8	1,5	1,8	2	3	3,5
Preis pro Stück	**Kr.**	**0,40**	**0,50**	**0,60**	**0,65**	**0,70**	**0,75**

No. 1217. Schraubenzieher,

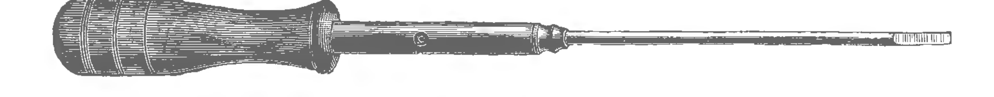
doppelte, für Bohrwinden, extra stark.



Klingenlänge	mm	80	100	120	140	160
Preis pro Stück	**Kr.**	**0,30**	**0.30**	**0,40**	**0.45**	**0,55**

No. 1218. Spiral-Schraubenzieher,

selbsttätig, ohne Feder, vorzüglich geeignet für Massenfabrikation, zum Eindrehen kleiner Schrauben. Ein Druck auf den Kopf des Heftes genügt und die Schraube sitzt fest.



Ganze Länge	mm	290	350	430
Preis pro Stück	**Kr.**	**2.60**	**3.20**	**4.30**

No. 1219. Schraubenzieher

mit Rechts- und Linksgang sowie Feststellvorrichtung, auch als **fester Schraubenzieher** verwendbar, bestens geeignet für kleinere Schrauben.



Grösse	**No.**	**1**	**2**	**3**
Länge	Zoll engl.	9½	13½	17½
Preis pro Stück	**Kr.**	**7**	**8.25**	**12**

No. 1220. Lochsägen,

doppelt gezahnt, mit Messingeinlagen im Heft.



Blattlänge	mm	250	300	350
Preis pro Stück ..	Kr.	1,15	1.30	1,50

No. 1221. Schlüssellochsägen.

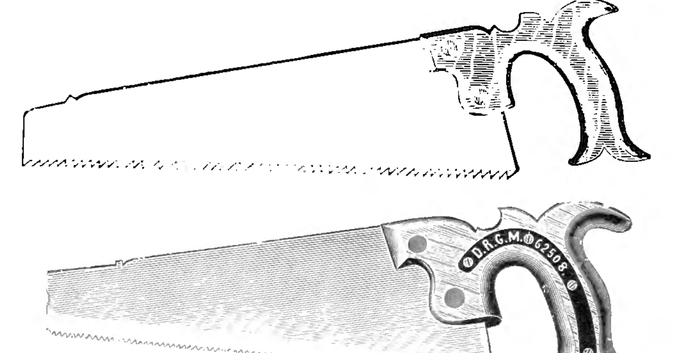


Blatt mit einfachen Zähnen 250 mm lang.

Preis pro Stück .... Kr. 0.95

No. 1222. Handsägen

ohne Rücken.



A mit Messingeinlagen im Heft.

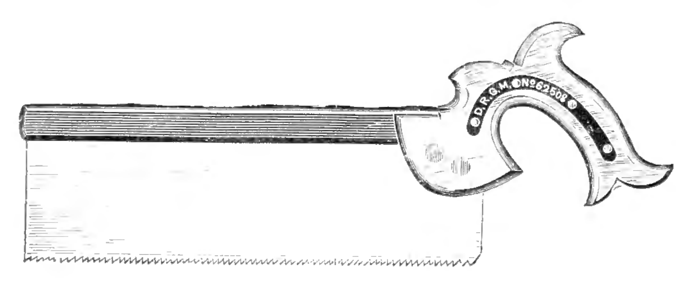
B ohne Messingeinlagen im Heft.

Blattlänge	mm	250	300	350	400
A Preis pro Stück	Kr.	2,10	2,40	2,70	3,—
B Preis pro Stück	Kr.	1.20	1.40	1.70	2.10

Blattlänge	mm	450	500	600	700
A Preis pro Stück	Kr.	3.80	4,50	5,50	6.—
B Preis pro Stück	Kr.	2,50	3.	3,80	4.80

No. 1223. Handsägen

mit Rücken und Messingeinlagen im Heft.



Blattlänge	mm	250	300	350	400	500
Preis pro Stück	Kr.	2,50	2.70	3.10	3.70	4,90

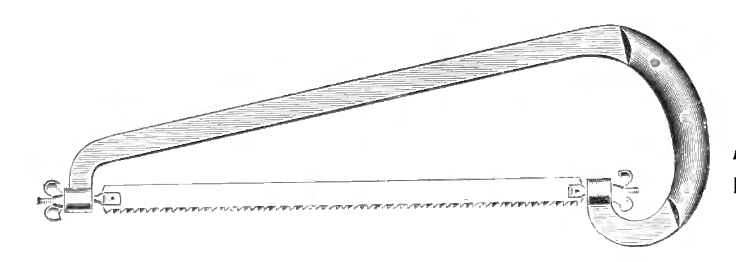
No. 1224. Montage-Sägennest

mit drei verschieden breiten Blättern, geschränkt und gefeilt.

Preis pro Garnitur.. Kr. 3,60

No. 1225. Baumsägen.

300 mm Blattlänge, poliertem Heft.

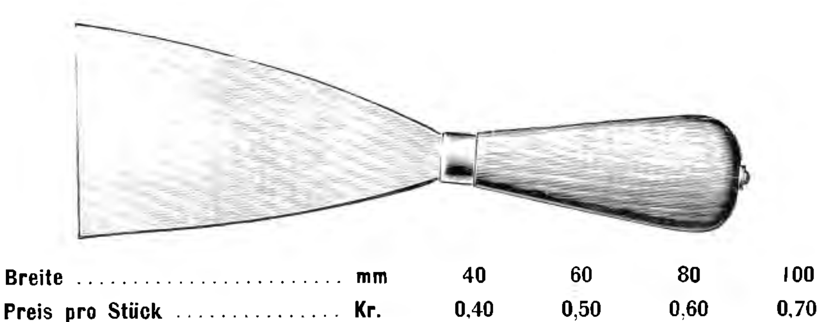


A mit 1 Schraube pro Stück Kr. 2.25

B mit 2 Schrauben pro Stück Kr. 2,60

No. 1226. Gips-Spachteln

mit ovalem Heft und durchgehender Angel.



Breite	mm	40	60	80	100
Preis pro Stück	Kr.	0,40	0,50	0,60	0,70



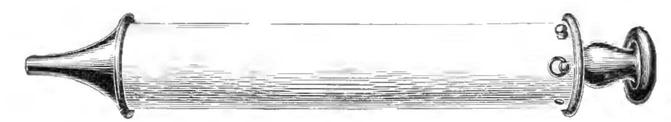
No. 1227. Gips-Pfannen

gestanzt, mit Stiel.

Preis pro Stück .... Kr. 0.80.

No. 1228. Zylinder-Blasbälge

(Universal-Staubreiniger).



Unentbehrlich zum Reinigen von Dynamos, Motoren, Telephon, Telegraphen-Anlagen, Fein-Mechanik, überhaupt zum Entfernen von Staub etc.

Grösse	No.	1	2	3	4	5	6	7
Lichter Durchmesser	mm	60	60	65	70	75	80	100
Zylinderlänge	mm	350	400	435	435	500	500	600
Ganze Länge	mm	490	535	575	585	645	665	830
Gewicht	ca. kg	0,35	0,375	0,425	0,5	0,685	0,75	1,27
Mit geradem Mundstück pro Stück	**Kr.**	**3,40**	**3,75**	**4.40**	**5.10**	**6.50**	**9.—**	**13**
Mit abschraubbarem gebogenen Mundstück pro Stück	**Kr.**	**4,80**	**5,15**	**5.80**	**6,90**	**8,25**	**11,50**	**16**

No. 1229. Stahlbänder

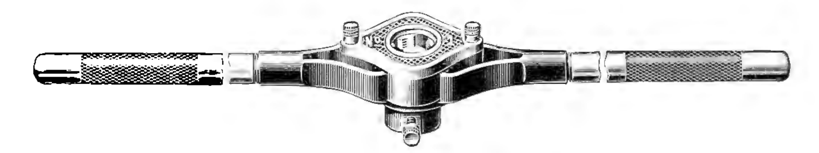
aus Flachstahl 3 mm breit, zum Einziehen der Leitungsdrähte in Isolierrohre.



Länge	m	5	10	20	25
Preis pro Stück	Kr.	1.70	2.20	3,20	4,20

No. 1230. Schneidkluppen für Stahlpanzerrohre.

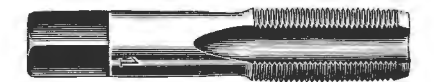
Zum Gewindeschneiden an Isolierrohren, schneiden das Gewinde in einem Schnitt fertig.



Grösse	**No.**	**1**	**2**
Schneiden Röhren	mm	7, 9, 11, 13.5, 16, 21	29, 36
Preis ohne Backen und Führungen	**Kr.**	**7.70**	**12.20**
Backen pro Stück	**Kr.**	**4.—**	**5.60**
Führungen pro Stück	**Kr.**	**0.75**	**0.90**

No. 1231. Gewindebohrer für Stahlpanzerrohre.

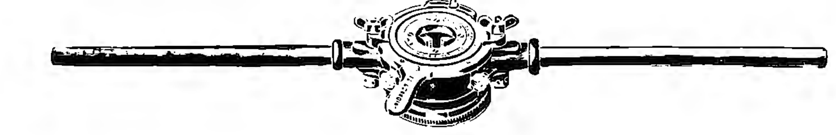
Ia Qualität.



Für Röhren	**mm**	**7**	**9**	**11**	**13.5**	**16**	**21**	**29**	**36**
Preis pro Stück	**Kr.**	**1.40**	**1.60**	**1.90**	**2.30**	**2.70**	**3.35**	**4.70**	**8.50**

No. 1232. Schneidkluppen für Stahlpanzerrohre.

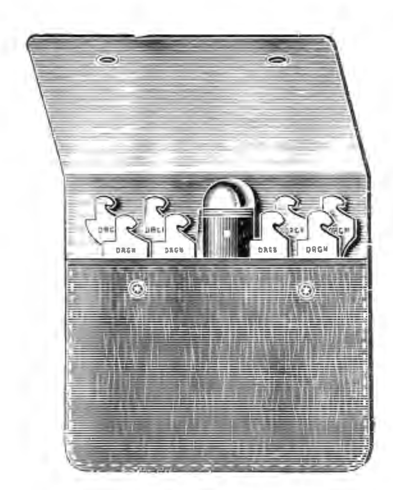
Mit verstellbaren Schneid- und Führungsbacken, Führungskörper leicht abnehmbar.



Grösse	**No.**	**1**	**2**
Schneiden, Röhren	mm	7, 9, 11, 13.5, 16, 21	29, 36
Mit Schneid- und Führungsbacken komplett pro Stück	**Kr.**	**53**	**56.50**

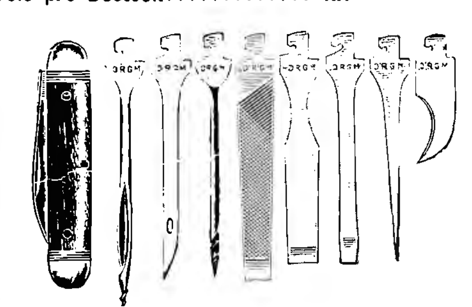
Die mit Klammern zusammengefassten Gewinde werden mit **einem Backensatz** geschnitten

No. 1233. Werkzeug-Taschenbestecke.

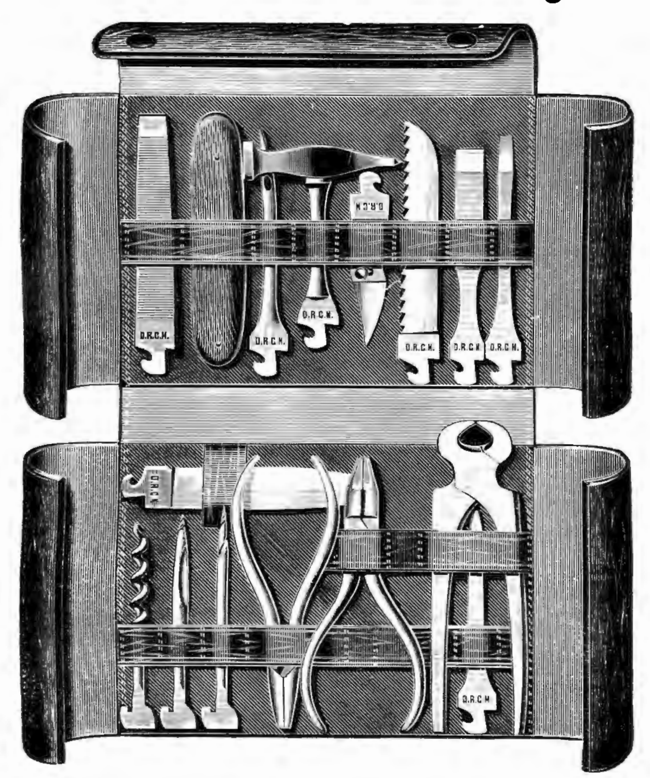


Mit kräftigem Taschenmesser, zugleich als Heft für die **abgebildeten** Werkzeuge dienend, in **feinem** Lederetui, **Werkzeuge fein blau poliert.**

Gewicht	**ca. kg**	**0.27**
Preis pro Besteck	**Kr.**	**8**



No. 1234. Werkzeug-Taschenbestecke.



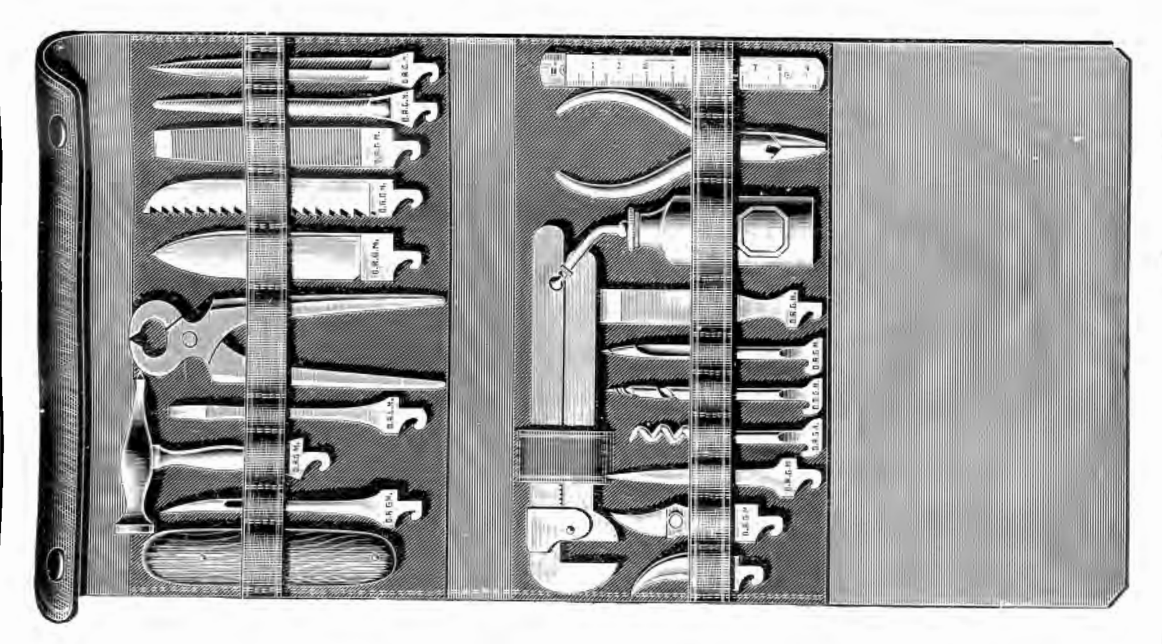
Mit **15 verschiedenen Werkzeugen** wie abgebildet, **fein blau poliert** oder **fein vernickelt,** mit **kräftigem** Heft, in **feinem** Rindlederetui.

Gewicht ca. 0.65 kg.

Werkzeuge fein blau poliert pro Besteck .... **Kr. 20**

Werkzeuge fein vernickelt pro Besteck .... **Kr. 21**

No. 1235. Werkzeug-Taschenbestecke.



Mit **20 verschiedenen Werkzeugen** wie abgebildet, **fein blau poliert** oder **fein vernickelt,** mit **kräftigem** Heft, in **feinem** Rindlederetui. Gewicht ca. 0,80 kg.

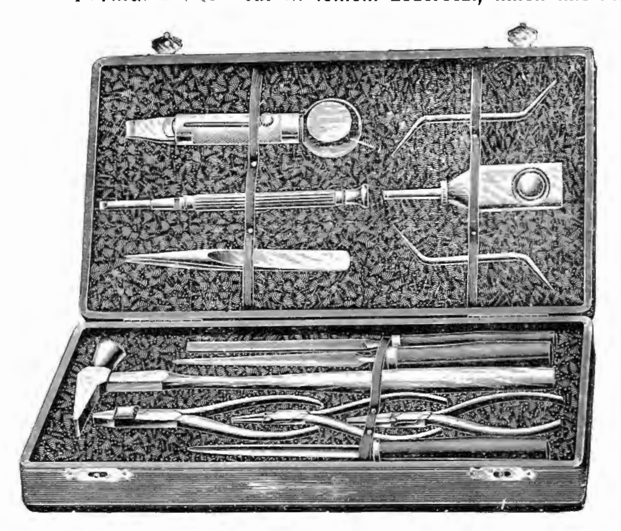
Werkzeuge fein blau poliert .... **pro Besteck Kr. 25**

Werkzeuge fein vernickelt .... **pro Besteck Kr. 26**

No. 1236. Werkzeug-Taschenbestecke.

Für Telegraphen- und Telephon-Prüfungen, Elektro-Ingenieure etc.

Format 26×15 cm in **feinem Lederetui, innen mit Plüsch ausgelegt.** Gewicht ca. 0,909 Kilo.



Inhalt:

1 Schlichtfeile 3½" mit Heft.
1 △ Schlichtfeile 3½" mit Heft.
1 Flachzange 4" poliert.
1 Rundzange 3".
1 Champagnerzange 4" poliert.
1 kleiner Hammer 80 mm lang mit Stiel.
1 vernickelter Schraubenzieher 8 mm.
1 Universal-Schraubenzieher mit viererlei Einsätzen.
1 vernickelte hohle Kornzange.
1 spitzer Hohlschaber 2½" mit Heft.
2 Stahlstifte.
1 kleines vernickeltes Oelkännchen.

Preis komplett .... **Kr. 27**

No. 1237. Werkzeugbestecke

für Elektrotechnik, Telephon- und Telegraphenbau.

Aus **bestem Leder** gefertigt und zusammengerollt in der Hand zu tragen.

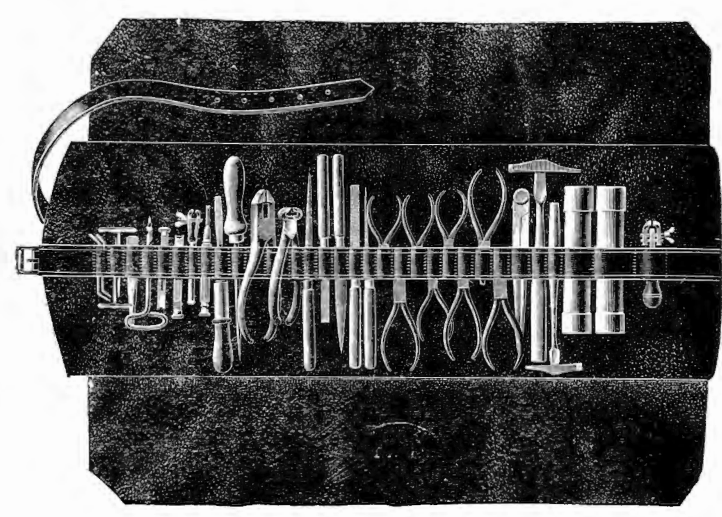


Abbildung von Ausführung A.

Ausführung B.

Inhalt:

1 Feile 6" Hieb 2 mit Heft.
1 Flachzange 5½" schwarz.
1 Rundzange 8".
1 Vorschneider 5½".
1 Telegraphenzange 10".
Je 1 Nagelbohrer 5, 6 7 u. 8 mm
1 Hohlkehlsteinbohrer 10".
1 fünfeck. Reibahle, 9 mm mit Heft.
1 fünfeck. kleinere Reibahle.
1 Einsatzheft für und mit 3 Schraubenzieher-Einsätzen. 1 Löthkolben-Einsatz.
1 vern. Schraubenzieher, 8 mm.
1 Montagemesser.
1 Kornzange (Pinzette).
1 Blechbüchse für Nägel etc.
1 Klammerhalter für Leitungsdrähte, 9 mm.

Preis komplett .... **Kr. 45**

Ausführung A.

Inhalt:

1 Hammer, 90 mm lang mit Stiel.
1 Vorschneider 5½".
1 Champagnerzange 5½".
1 Kornzange.
1 fünfeckige Reibahle mit Griff.
2 fünfeckige kleine Reibahlen mit stählernem Griff.
2 Stahlstellstifte.
1 Feile 4" Hieb 3 mit Heft.
1 Feile 3" Hieb 7 mit Heft.
1 ⌒ Feile 4½" Hieb 3 mit Heft.
1 △ Feile 4½" Hieb 3 mit Heft.
1 ○ Feile 4" Hieb 3 mit Heft.
2 Flachzangen 4" schwarz.
2 Flachzangen 5½" schwarz.
2 Rundzangen 4" schwarz.
1 Rundzange 5½" schwarz.
1 Hammer, 70 mm lang mit Stiel.
1 Nagelborer 6 mm.
1 vernickelter Schraubenzieher 5 mm.
1 Schraubenzieher 4".
Je 1 Klammerhalter 7 u. 9 mm.
1 Stielklöbchen, breit.
1 Feilkloben, 20 mm breit.
1 kl. Schraubenschlüssel.
2 Blechbüchsen für Nägel, Schrauben, Löthmaterial etc.

Preis komplett .... **Kr. 65**

No. 1238. Montagekasten

für Elektromonteure, Strassenbahnen usw.



Enthaltend:

1 Paar Flaschenzüge mit 3 Messingrollen, 50 mm.
2 Froschklemmen 1—12 mm spannend.
20 m Hanfseil.
1 schwedische Lötlampe.
1 Hammerlötkolben mit Stiel ca 600 gr.
3 Hämmer mit Stiel, 500, 1000, 1500 gr.
3 Steinmeissel, 200×10, 400×20, 600×25 mm.
2 Schraubenschlüssel No. 302/26 cm und 300 28 cm.
1 Metallsägebogen No 625 mit 3 Sägenblättern
3 Mauerbohrer, 200×10, 400×20, 600×25 mm.
1 Ratschenbohrwinde.
6 Zentrumbohrer.
6 Spitzwindenbohrer.
1 Krauskopf.
3 Isolatorenbohrer mit Heft, 10, 14, 18 mm.
1 Stechbeitel mit Heft.
1 Hohleisen mit Heft.
1 Lochsäge mit Fuchsschwanzgriff, 300 mm.
1 Fuchsschwanz ohne Rücken, 450 mm.
2 Flachzangen, 140, 180 mm.
2 Rundzangen, 140, 180 mm.
1 Kombinationszange, 200 mm.
1 Beisszange, 230 mm.
3 Schraubenzieher zum Umstecken, No. 1, 3, 5.
1 vernickelten Schraubenzieher.
2 Flachmeissel.
2 Kreuzmeissel.
1 Kabelmesser.
3 Nagelbohrer mit Ringgriff.
1 Paar Gummifingerhandschuhe, Grösse 2.
Je 1 ◠ B Feile mit Heft, 300, 150 mm.
Je 1 □ B Feile mit Heft, 300, 150 mm.
1 ○ 1/2 S Feile mit Heft, 200 mm.
1 △ 1/2 S Feile mit Heft, 200 mm.
1 Zwickzange, 160 mm.
1 Benzinkanne.
1 Winkelreibahle.
1 Feilkloben mit Flügelmutter, 145 mm.
1 Lötwasserkrug mit Pinsel, 0,35 l.
3 Spitzbohrer, 600 mm lang, 16, 20, 24 mm.
1 Gipspfanne.
1 Spachtel, 60 mm.

Preis der Werkzeuge allein . . . . Kr. 165
Preis des kompletten Kastens mit starkem Eisenbeschlag inkl. Einpassen der Werkzeuge . . . . . . Kr. 230

No. 1239. Montagekasten

für Elektromonteure, Telephon- und Telegraphenbau.

Enthaltend:

1 Paar Flaschenzüge mit 3 Messingrollen, 30 mm
2 Froschklemmen 1—8 mm spannend.
20 m Hanfseil.
1 schwedische Benzinlötlampe,
1 Feilkloben mit Flügelmutter, 145 mm.
1 Beisszange, 210 mm.
1 Kombinationszange, 200 mm.
1 Flachzange, 160 mm.
1 Rundzange, 160 mm.
1 Zwickzange, 160 mm.
1 Hammer, 1000 g, mit Stiel.
1 Hammer, 500 g, mit Stiel.
1 Steinmeissel, 200×10 mm.
1 Steinmeissel, 400×20 mm.
3 Schraubenzieher zum Umstecken, No. 1, 3, 5.
3 Nagelbohrer, sortiert.
2 Isolatorenbohrer mit Heft, 10, 16 mm.
1 Bohrwinde mit Ratsche.
3 Zentrumbohrer, sortiert.
1 Krauskopf, 16 mm.
3 Windenspitzbohrer, 6, 8, 10 mm.
1 Fuchsschwanz ohne Rücken, 450 mm.
1 Lochsäge mit Fuchsschwanzgriff, 300 mm.
1 ⌓ B Feile, 250 mm, mit Heft.
1 ⌓ B Holzraspel, 250 mm, mit Heft.
1 △ 1/2 S Feile, 150 mm, mit Heft.
1 Stechbeitel, 20 mm, mit Heft.
1 Hohleisen, 20 mm, mit Heft.

Preis der Werkzeuge allein . . . . Kr. 76
Preis des kompletten Kastens mit starkem Eisenbeschlag inkl. Einpasssen der Werkzeuge . . . . . Kr. 116

No. 1240. Montagekasten

für Oberleitungen elektrischer Bahnen etc.

Enthaltend:

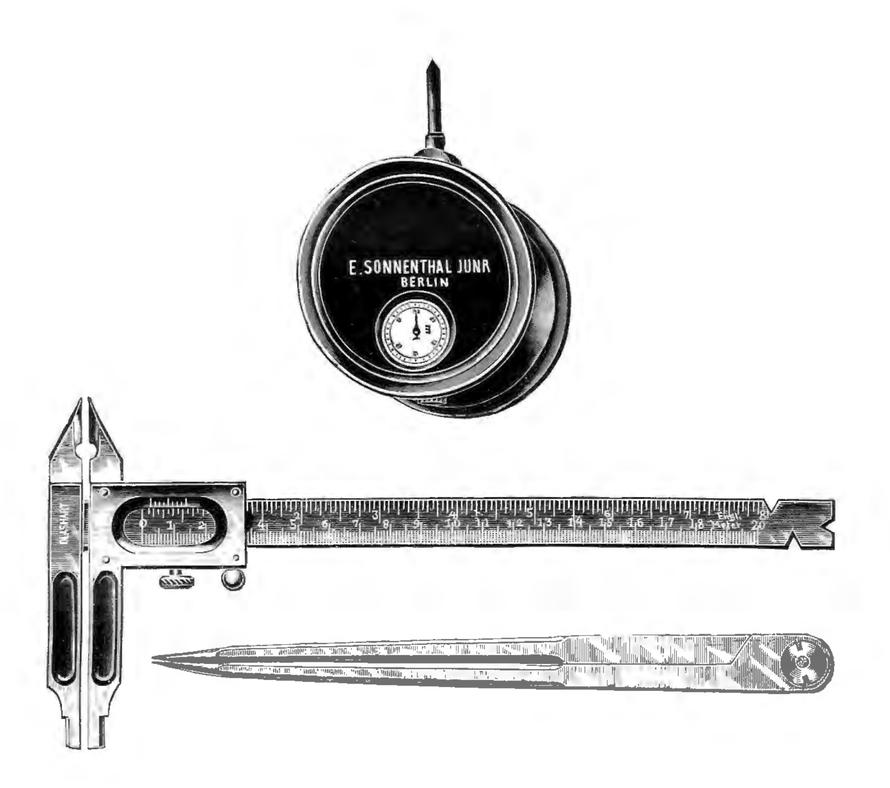
1 Paar Flaschenzüge, 63 mm Rollendurchmesser.
1 Hanfseil, 20 m lang.
2 Froschklemmen, 3 bis 15 mm, spannend.
1 Sicherheitsgürtel mit Nageltasche.
1 Spannbügel.
6 Spannklemmen mit 2 Schrauben und 1 Haken.
6 Spannklemmen mit 4 Schrauben u. 1 Haken, gross.
6 Spannklemmen mit 4 Schrauben und 2 Haken.
1 Starkstromlötkolben.
1 schwedische Benzinlötlampe mit Pumpe.
1 Metallsägebogen, verstellbar, No. 625.
6 Metallsägeblätter No. 616, 12".
2 Flachzangen, 140, 180 mm.
2 Rundzangen, 140, 180 mm.
1 Beisszange, 230 mm.
1 Zwickzange, 140 mm.
1 Drahtabschneider für Drähte bis 10 mm.
1 Benzinkanne rund, 1 Liter.
2 Flachmeissel.
2 Kreuzmeissel.
3 Steinmeissel, 200×10, 400×20, 600×25 mm.
3 Mauerbohrer, 200×10, 400×20, 600×25 mm.
3 Verbindungswickler.
1 Schraubenschlüssel No. 302, 26 cm.
1 Schraubenschlüssel No. 300, 34 cm.
Je 1 Hammer mit Stiel, 500, 1000, 1500 g.
3 Schraubenzieher zum Umstecken, No. 1, 3 6.
1 Ratschebohrwinde.
6 Spitzwindenbohrer, sortiert.
6 Zentrumbohrer, sortiert.
3 Isolatorenbohrer mit Heft, 10, 11, 18 mm.
3 Spitzbohrer, 600 mm lang, 16, 20, 24 mm.
1 Stechbeitel mit Heft, 20 mm.
1 Hohleisen mit Heft, 20 mm.
1 Holzhammer No 476/6.
1 Universal-Staubreiniger, Grösse 4.
3 Durchschläge.
1 Krauskopf.
1 Feilkloben mit Flügelmutter, 160 mm.
1 Eichenholzwasserwage, 60 cm.
1 Bandmass, 10 m.
1 Dreikantschaber, 200 mm, mit Heft.
1 Winkelreibahle.
Je 1 □ B Feile mit Heft, 250, 150 mm.
Je 1 ⌓ B Feile mit Heft, 250, 150 mm.
Je 1 ○ B Feile mit Heft, 250, 150 mm.
Je 1 △ 1/2 S Feile mit Heft, 250, 150 mm.
1 ⌓ 1/2 S Holzraspel mit Heft, 250 mm.
1 Paar Steigeisen für Masten bis 260 mm.
1 Lötwasserkrug 0,35 Liter, mit Pinsel.
6 Nagelbohrer, sortiert.
1 Kombinationszange, 200 mm.
1 Kabelmesser.
1 Paar Gummi-Fingerhandschuh, Grösse 2.
1 Querschnittslehre.
1 Gipspfanne.
1 Spachtel, 60 mm breit.
1 Hammerlötkolben mit Stiel, etwa 600 g.
1 Lochsäge mit Fuchsschwanzgriff, 300 mm.
1 Fuchsschwanz ohne Rücken, 450 mm.

Preis der Werkzeuge allein . . . . Kr. 391
Preis des kompletten Kastens mit starkem Eisenbeschlag inkl. Einpassen der Werkzeuge . . . . . Kr. 470

E. Sonnenthal junr.

WIEN IV

Schleifmühlgasse No. 3



Abteilung V.

Messwerkzeuge.

1913.

Verkaufs-Bedingungen.

Preise verstehen sich freibleibend in Kronenwährung ab Lager.

Erfüllungsort für Lieferung und Zahlung: Ausstellungsort der Rechnung.

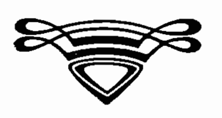
Zahlungsbedingungen: Ziel 3 Monate ohne jeden Abzug, oder gegen Kassa innerhalb 30 Tagen mit 2% Sconto. Sendungen an mir unbekannte Besteller erfolgen, wenn keine Referenzen genannt, gegen Vorausbezahlung oder ohne vorherige Benachrichtigung unter Nachnahme.

Gewichte sind annähernd angegeben, die Abbildungen für die Ausführung unverbindlich.

Garantie leiste ich in der Weise, fachgemässe Behandlung vorausgesetzt, dass ich Stücke, welche Material- oder Fabrikationsfehler aufweisen, ab Lieferungsort ersetze, irgend welche weiteren Schadenersatzansprüche aber keinesfalls anerkenne.

Lieferzeiten, welche ich in Offerten etc. angegeben habe, werden von mir nach Möglichkeit innegehalten und alles für prompte Ausführung aufgeboten. Dagegen leiste ich keinerlei Schadenersatz, falls durch unvorhergesehene Fälle eine Verzögerung der Lieferung eintreten sollte; auch ist der Käufer aus diesem Grunde zur Annullierung des Auftrages nicht berechtigt.

Verpackung geschieht sorgfältig und berechne ich sie billigst. Ich nehme solche, wenn sie gut erhalten, komplett und franko retourniert wird, mit 2/3 des berechneten Betrages zurück.



Durch Ausgabe dieser Preisliste werden alle früheren aufgehoben.

No. 1241. „Exakt"-Schieblehren.

Sehr preiswerte Werkstätten-Schieblehren.

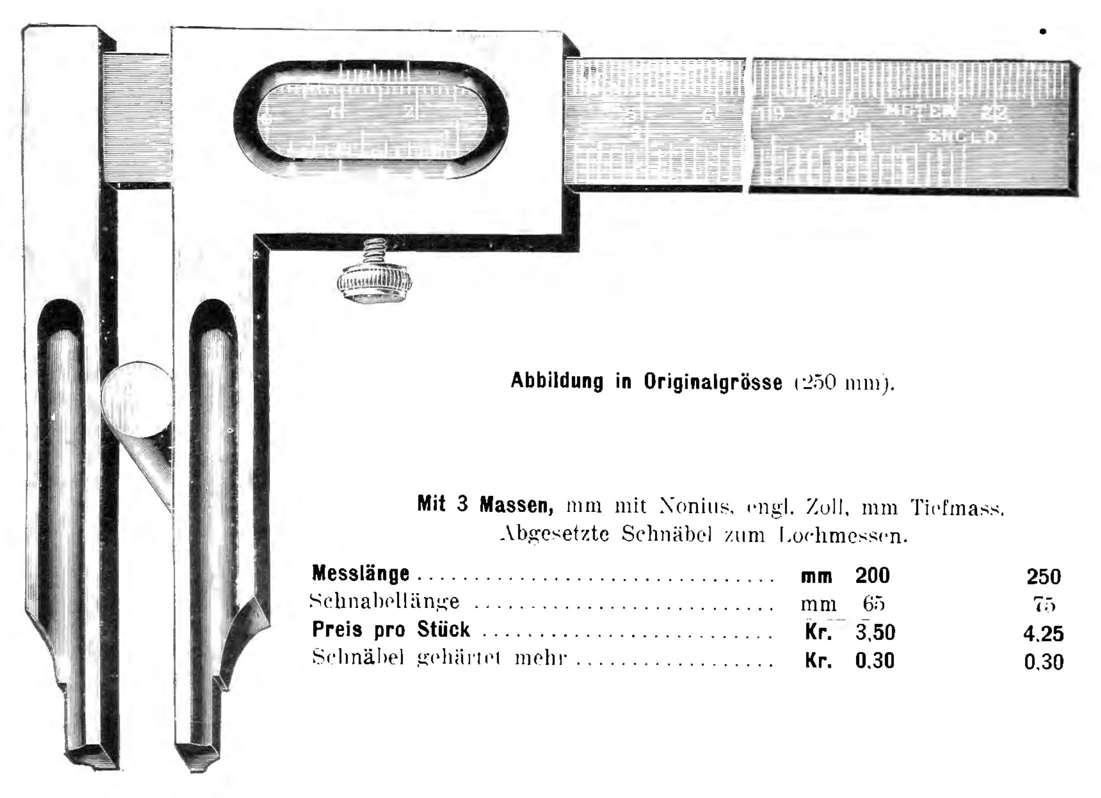


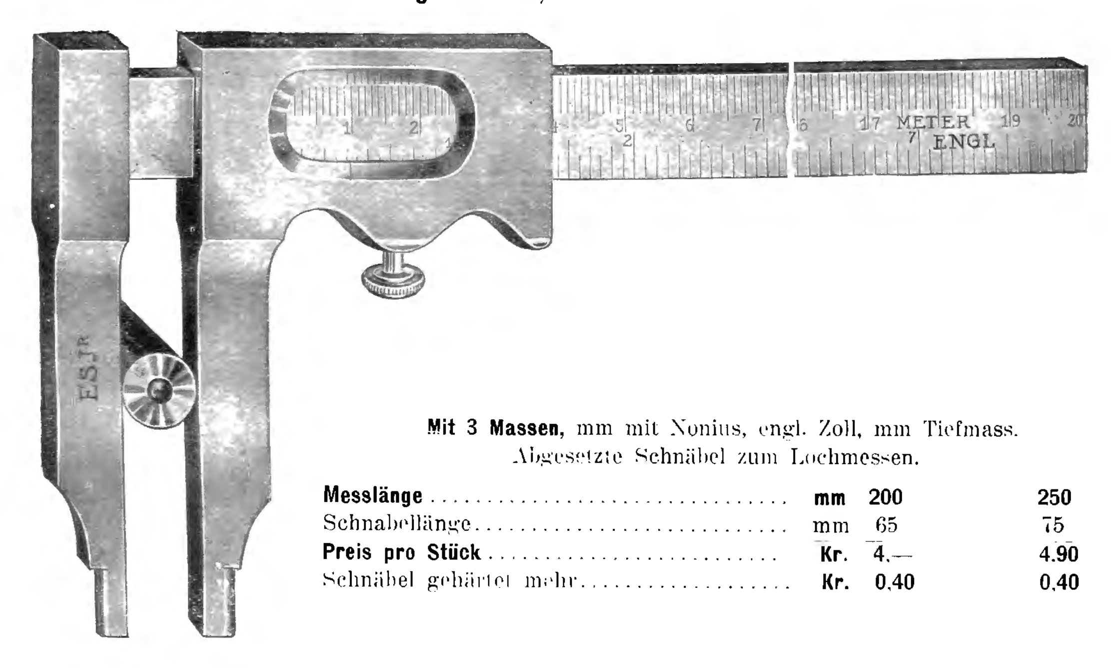
Abbildung in Originalgrösse (250 mm).

Mit 3 Massen, mm mit Nonius, engl. Zoll, mm Tiefmass.
Abgesetzte Schnäbel zum Lochmessen.

Messlänge	mm	200	250
Schnabellänge	mm	65	75
Preis pro Stück	Kr.	3,50	4,25
Schnäbel gehärtet mehr	Kr.	0,30	0,30

No. 1242. „Gloria"-Schieblehren

aus gewalztem, härtbarem Stahl.



Mit 3 Massen, mm mit Nonius, engl. Zoll, mm Tiefmass.
Abgesetzte Schnäbel zum Lochmessen.

Messlänge	mm	200	250
Schnabellänge	mm	65	75
Preis pro Stück	Kr.	4,—	4.90
Schnäbel gehärtet mehr	Kr.	0,40	0,40

No. 1243. „Triumph"-Schieblehren.

Massiv aus gutem Stahl.

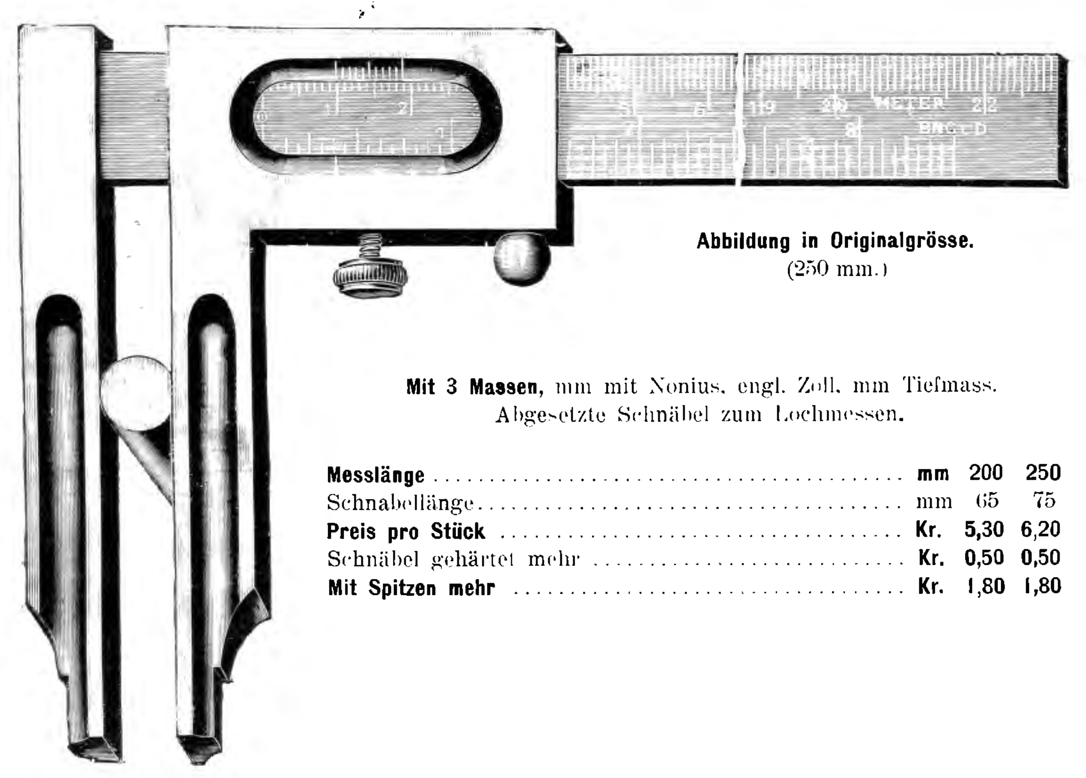


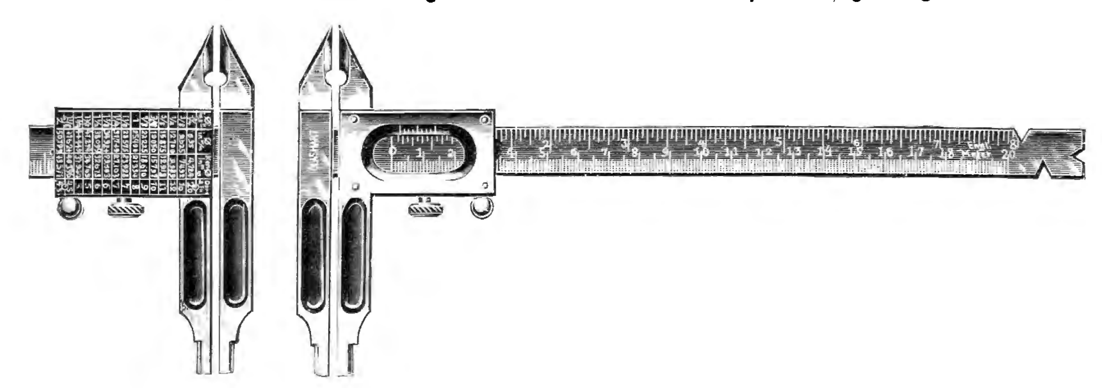
Abbildung in Originalgrösse.
(250 mm.)

Mit 3 Massen, mm mit Nonius, engl. Zoll, mm Tiefmass.
Abgesetzte Schnäbel zum Lochmessen.

Messlänge	**mm**	**200**	**250**
Schnabellänge	mm	65	75
Preis pro Stück	**Kr.**	**5,30**	**6,20**
Schnäbel gehärtet mehr	**Kr.**	**0,50**	**0,50**
Mit Spitzen mehr	**Kr.**	**1,80**	**1,80**

No. 1244. „Mignon"-Schieblehren.

Die vollendetste Schieblehre der Gegenwart. Ausserordentlich präzise, gefällig und handlich.



Die **Lehre** ist **als gewöhnliche Schieblehre verwendbar, sie ist vorzüglich geeignet zum Messen der Gewindekerndurchmesser, zum Lochmessen, als Tiefmass, Tasterlehre, Spitzzirkel, Lineal, Anschlagwinkel. Zungenende mit Gewindestahllehre;** auf der **Rückseite des Schiebers** (Abbildung links) **ist eine Gewindetabelle angebracht.**

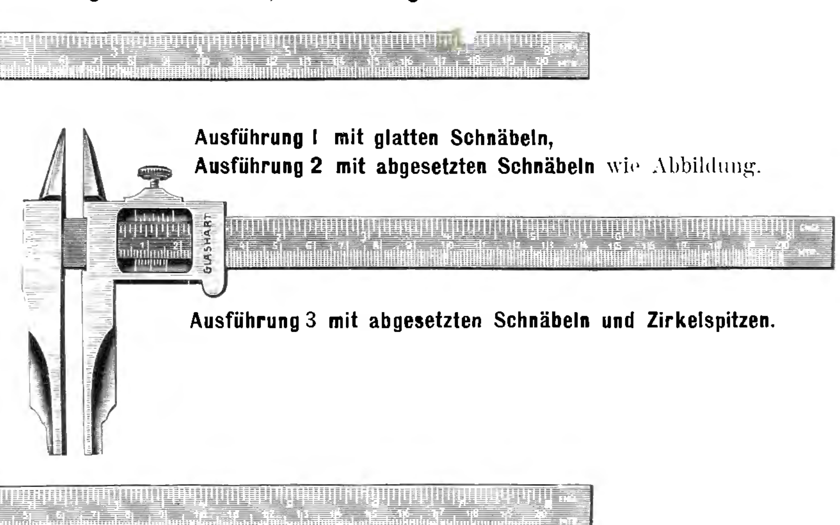
Mit 3 Massen, mm mit Nonius, engl. Zoll mit Nonius, mm Tiefmass.

Länge der Teilung	**mm**	**200**
Schnabellänge	mm	65
Preis pro Stück	**Kr.**	**11,25**
Mit Mikrometerschraube pro Stück	**Kr.**	**16,50**
Ledertasche dazu pro Stück	**Kr.**	**1,90**

No. 1245. Präzisions-Schieblehren „Glashart“

ganz aus Stahl, Schnäbel gehärtet.

Ausführung 1 mit glatten Schnäbeln,
Ausführung 2 mit abgesetzten Schnäbeln wie Abbildung.



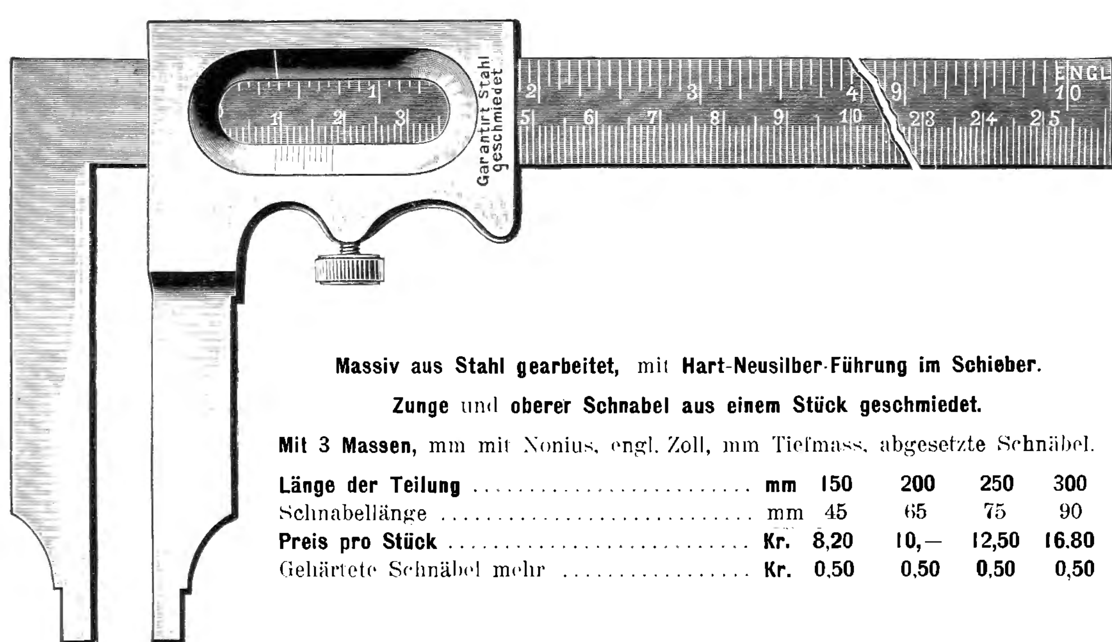
Ausführung 3 mit abgesetzten Schnäbeln und Zirkelspitzen.

Ausführung 4 mit abgesetzten Schnäbeln und Messerschneiden zum Gewindekernmessen.

Mit 3 Massen, mm mit Nonius, engl. Zoll mit Nonius, mm Tiefmass.

Messlänge	**mm**	**200**	**250**
Schnabellänge	mm	55	70
Ausführung 1 Preis pro Stück	**Kr.**	**4,15**	—
Ausführung 2 Preis pro Stück	**Kr.**	**4,50**	**6,—**
Ausführung 3 Preis pro Stück	**Kr.**	**7,15**	**8,65**
Ausführung 4 Preis pro Stück	**Kr.**	**7,65**	**9,15**
Mit **Mikrometerschraube pro Stück mehr**	**Kr.**	**4,—**	**4,50**

No. 1246. Präzisions-Stahl-Schieblehren.



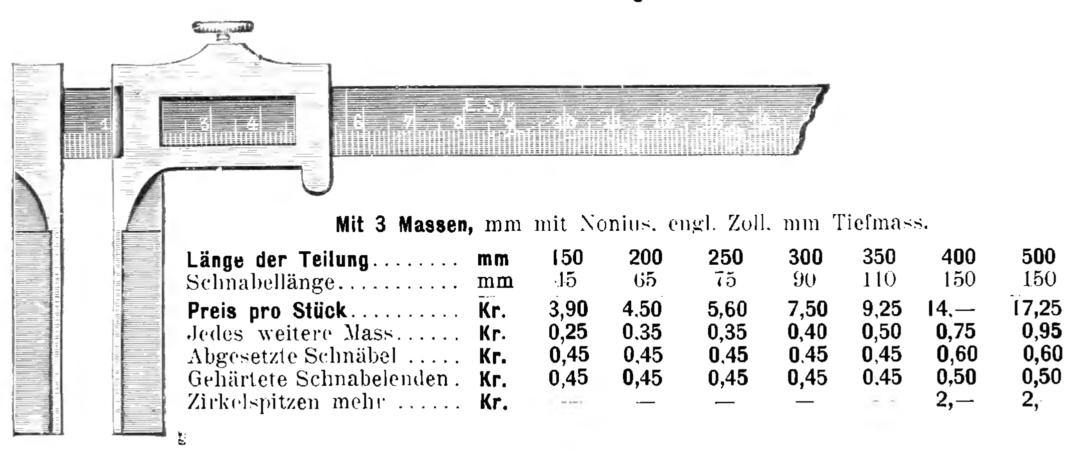
Massiv aus Stahl gearbeitet, mit **Hart-Neusilber-Führung im Schieber.**

Zunge und **oberer Schnabel aus einem Stück geschmiedet.**

Mit 3 Massen, mm mit Nonius, engl. Zoll, mm Tiefmass, abgesetzte Schnäbel.

Länge der Teilung	**mm**	**150**	**200**	**250**	**300**
Schnabellänge	mm	45	65	75	90
Preis pro Stück	**Kr.**	**8,20**	**10,—**	**12,50**	**16.80**
Gehärtete Schnäbel mehr	**Kr.**	**0,50**	**0,50**	**0,50**	**0,50**

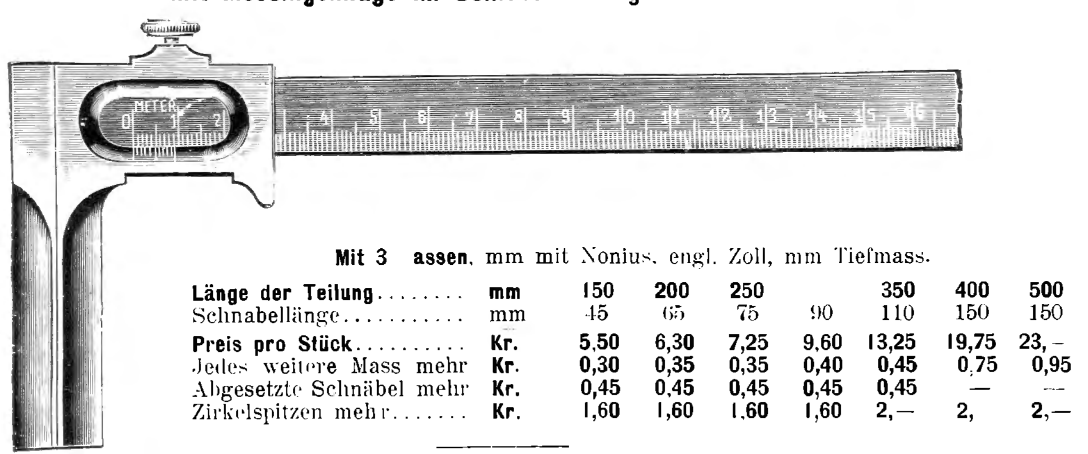
No. 1247. Schieblehren,
einfache Ausführung.



Mit 3 Massen, mm mit Nonius, engl. Zoll, mm Tiefmass.

Länge der Teilung	**mm**	**150**	**200**	**250**	**300**	**350**	**400**	**500**
Schnabellänge	mm	45	65	75	90	110	150	150
Preis pro Stück	**Kr.**	3,90	4.50	5,60	7,50	9,25	14,—	17,25
Jedes weitere Mass	**Kr.**	0,25	0.35	0,35	0,40	0,50	0,75	0,95
Abgesetzte Schnäbel	**Kr.**	0,45	0.45	0,45	0.45	0,45	0,60	0,60
Gehärtete Schnabelenden	**Kr.**	0,45	0,45	0,45	0,45	0.45	0,50	0,50
Zirkelspitzen mehr	**Kr.**	—	—	—	—	—	2,—	2,—

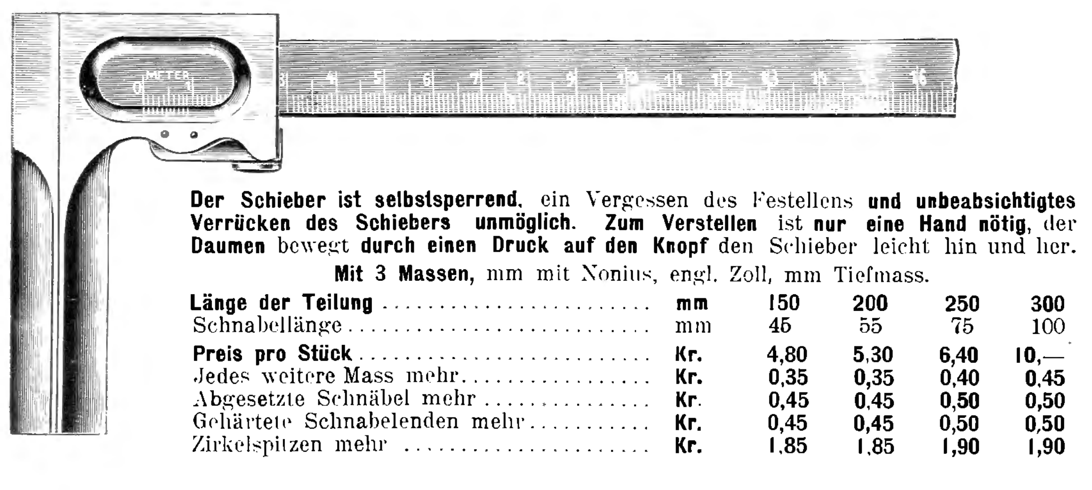
No. 1248. Schieblehren
mit Messingeinlage im Schieber und gehärteten Schnäbeln.



Mit 3 assen, mm mit Nonius, engl. Zoll, mm Tiefmass.

Länge der Teilung	**mm**	**150**	**200**	**250**		**350**	**400**	**500**
Schnabellänge	mm	45	65	75	90	110	150	150
Preis pro Stück	**Kr.**	5,50	6,30	7,25	9,60	13,25	19,75	23,—
Jedes weitere Mass mehr	**Kr.**	0,30	0,35	0,35	0,40	0,45	0,75	0,95
Abgesetzte Schnäbel mehr	**Kr.**	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	—	—
Zirkelspitzen mehr	**Kr.**	1,60	1,60	1,60	1,60	2,—	2,	2,—

No. 1249. Schieblehren
mit selbsttätiger Feststellung.



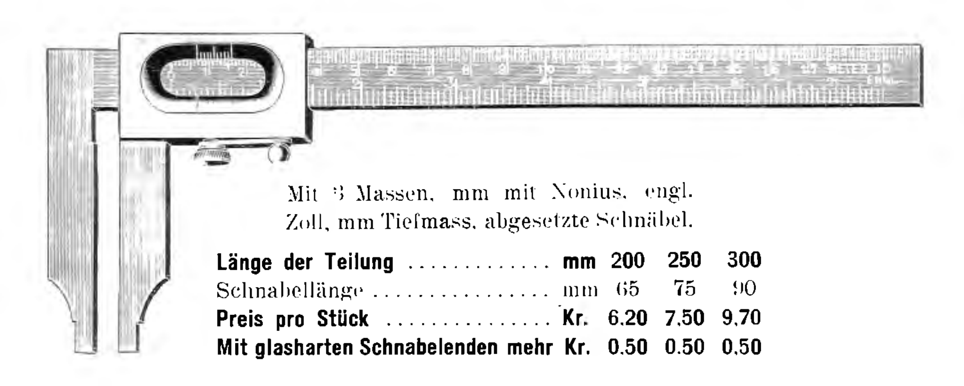
Der Schieber ist selbstsperrend, ein Vergessen des Festellens **und unbeabsichtigtes Verrücken des Schiebers unmöglich. Zum Verstellen** ist **nur eine Hand nötig,** der **Daumen** bewegt **durch einen Druck auf den Knopf** den Schieber leicht hin und her.

Mit 3 Massen, mm mit Nonius, engl. Zoll, mm Tiefmass.

Länge der Teilung	**mm**	**150**	**200**	**250**	**300**
Schnabellänge	mm	45	55	75	100
Preis pro Stück	**Kr.**	4,80	5,30	6,40	10,—
Jedes weitere Mass mehr	**Kr.**	0,35	0,35	0,40	0,45
Abgesetzte Schnäbel mehr	**Kr.**	0,45	0,45	0,50	0,50
Gehärtete Schnabelenden mehr	**Kr.**	0,45	0,45	0,50	0,50
Zirkelspitzen mehr	**Kr.**	1.85	1,85	1,90	1,90

No. 1250. Präzisions-Schieblehren

aus Stahl, Zunge und oberer Schnabel aus einem Stück. zugleich als Winkel verwendbar.

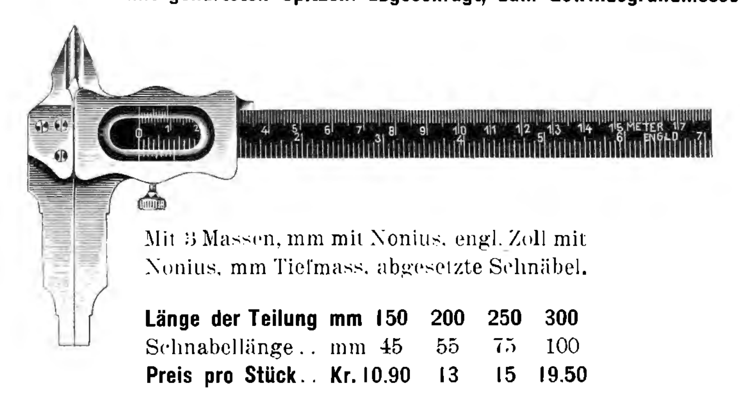


Mit 3 Massen, mm mit Nonius, engl. Zoll, mm Tiefmass, abgesetzte Schnäbel.

Länge der Teilung	**mm**	**200**	**250**	**300**
Schnabellänge	mm	65	75	90
Preis pro Stück	**Kr.**	**6.20**	**7.50**	**9.70**
Mit glasharten Schnabelenden mehr	**Kr.**	**0.50**	**0.50**	**0.50**

No. 1251. Präzisions-Schieblehren

ganz aus Stahl. mit gehärteten Spitzen. abgeschrägt, zum Gewindegrundmessen

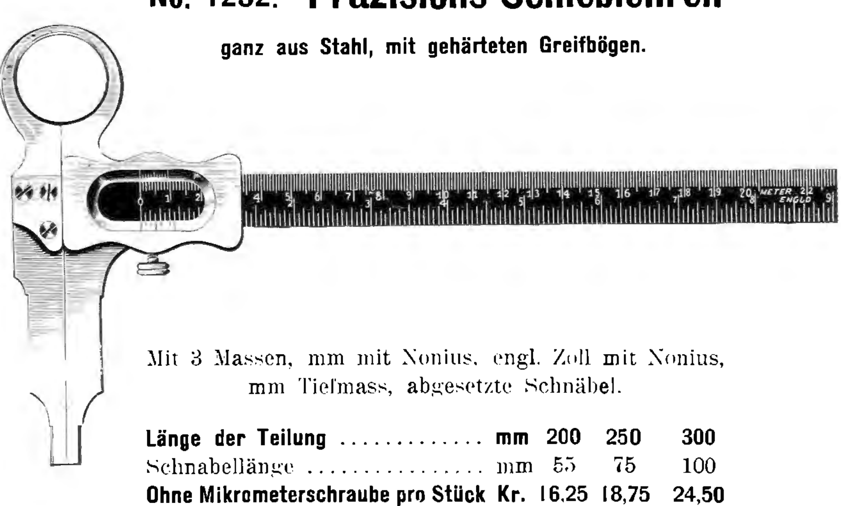


Mit 3 Massen, mm mit Nonius, engl. Zoll mit Nonius, mm Tiefmass, abgesetzte Schnäbel.

Länge der Teilung	**mm**	**150**	**200**	**250**	**300**
Schnabellänge	mm	45	55	75	100
Preis pro Stück	**Kr.**	**10.90**	**13**	**15**	**19.50**

No. 1252. Präzisions-Schieblehren

ganz aus Stahl, mit gehärteten Greifbögen.

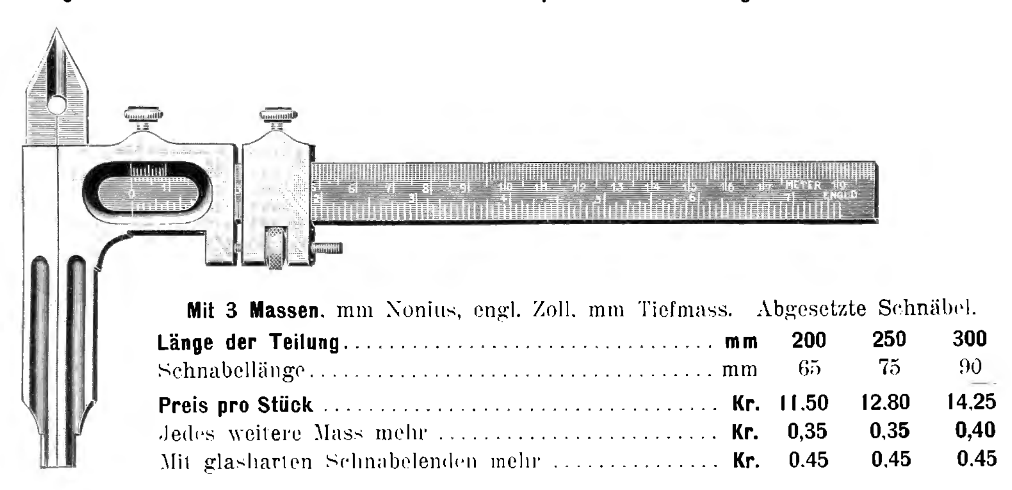


Mit 3 Massen, mm mit Nonius, engl. Zoll mit Nonius, mm Tiefmass, abgesetzte Schnäbel.

Länge der Teilung	**mm**	**200**	**250**	**300**
Schnabellänge	mm	55	75	100
Ohne Mikrometerschraube pro Stück	**Kr.**	**16.25**	**18,75**	**24,50**
Mit Mikrometerschraube pro Stück	**Kr.**	**22.25**	**25,50**	**32,50**

No. 1253. Präzisions-Schieblehren,

ganz aus Stahl, mit Mikrometerschraube und Spitzen zum Gewindegrundmessen.

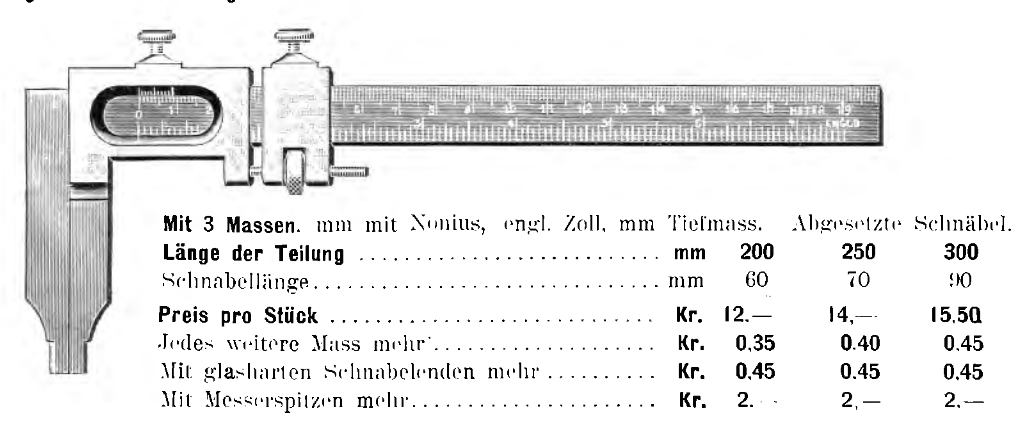


Mit 3 Massen, mm Nonius, engl. Zoll, mm Tiefmass. Abgesetzte Schnäbel.

Länge der Teilung	**mm**	**200**	**250**	**300**
Schnabellänge	mm	65	75	90
Preis pro Stück	**Kr.**	**11.50**	**12.80**	**14.25**
Jedes weitere Mass mehr	**Kr.**	**0,35**	**0,35**	**0,40**
Mit glasharten Schnabelenden mehr	**Kr.**	**0.45**	**0.45**	**0.45**

No. 1254. Präzisions-Schieblehren,

ganz aus Stahl, Zunge und oberer Schnabel aus einem Stück, mit Mikrometerschraube.



Mit 3 Massen, mm mit Nonius, engl. Zoll, mm Tiefmass. Abgesetzte Schnäbel.

Länge der Teilung	**mm**	**200**	**250**	**300**
Schnabellänge	mm	60	70	90
Preis pro Stück	**Kr.**	**12.—**	**14,—**	**15.50**
Jedes weitere Mass mehr	**Kr.**	**0.35**	**0.40**	**0.45**
Mit glasharten Schnabelenden mehr	**Kr.**	**0.45**	**0.45**	**0.45**
Mit Messerspitzen mehr	**Kr.**	**2.—**	**2,—**	**2.—**

No. 1255. Präzisions-Schieblehren,

ganz aus Stahl, Zunge und oberer Schnabel aus einem Stück, mit gehärteten Spitzen, abgeschrägt, zum Gewindegrundmessen, mit Mikrometerschraube.



Mit 3 Massen, mm mit Nonius, engl. Zoll mit Nonius, mm Tiefmass. Abgesetzte Schnäbel.

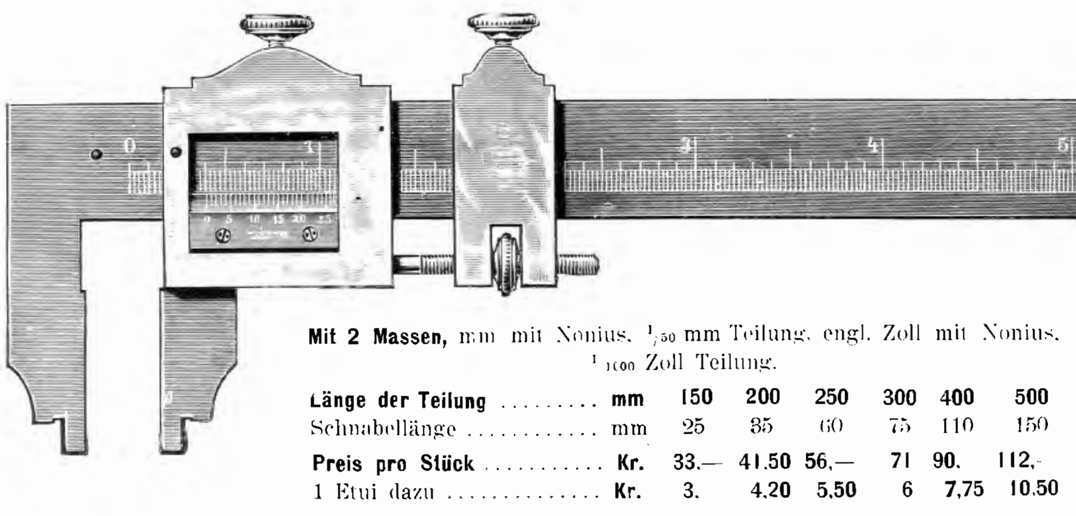
Länge der Teilung	**mm**	**200**	**250**	**300**
Schnabellänge	mm	55	75	100
Preis pro Stück	**Kr.**	**19.—**	**22,**	**25.80**

No. 1256. Präzisions-Schieblehren

Diese Lehren bieten in **exakter** und **sauberer** Ausführung **das Beste,** was in solchen überhaupt zu liefern ist.

Die **Einteilung** ist die **denkbar genaueste.** Man kann auf der einen Seite 1/50 mm, auf der anderen 1/1000" direkt ablesen.

Die Schnäbel sind in ihrer nutzbaren Länge gehärtet und zum Lochmessen auf 5 mm abgesetzt.

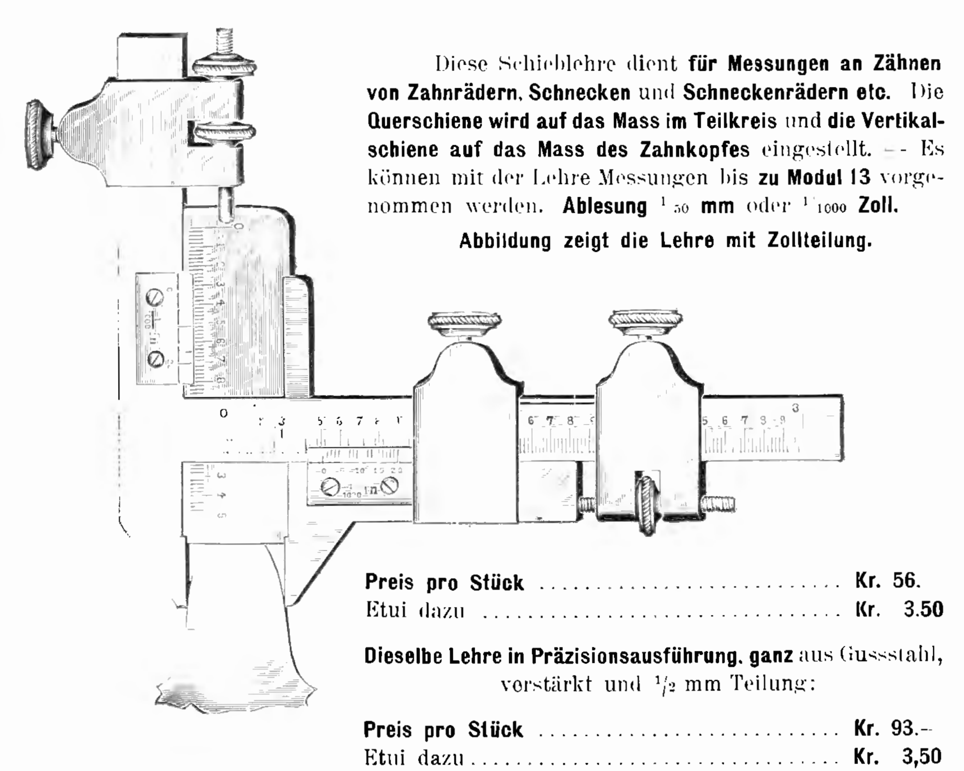


Mit 2 Massen, mm mit Nonius, 1/50 mm Teilung, engl. Zoll mit Nonius, 1/1000 Zoll Teilung.

Länge der Teilung	mm	150	200	250	300	400	500
Schnabellänge	mm	25	35	60	75	110	150
Preis pro Stück	Kr.	33.—	41.50	56.—	71	90.	112.-
1 Etui dazu	Kr.	3.	4.20	5.50	6	7.75	10.50

1 Normalmass als Kontrollmass dazu Kr. 7.75

No. 1257. Zahnräder-Schieblehren.



Diese Schieblehre dient **für Messungen an Zähnen von Zahnrädern, Schnecken** und **Schneckenrädern etc.** Die **Querschiene wird auf das Mass im Teilkreis** und **die Vertikalschiene auf das Mass des Zahnkopfes** eingestellt. — Es können mit der Lehre Messungen bis **zu Modul 13** vorgenommen werden. **Ablesung** 1/50 **mm** oder 1/1000 **Zoll.**

Abbildung zeigt die Lehre mit Zollteilung.

Preis pro Stück .... **Kr. 56.**

Etui dazu .... **Kr. 3.50**

Dieselbe Lehre in Präzisionsausführung, ganz aus Gussstahl, verstärkt und ½ mm Teilung:

Preis pro Stück .... **Kr. 93.-**

Etui dazu .... **Kr. 3,50**

No. 1258. „Universal“-Werkstättenschieblehre

aus bestem, hartgewalztem Qualitätsstahl.



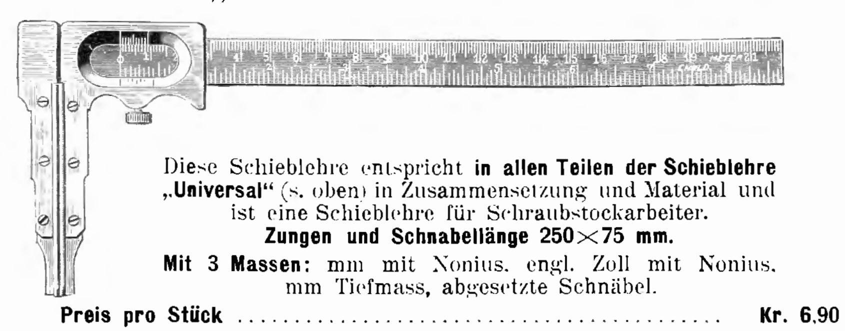
Mit dieser Schieblehre ist **ein Universal-Instrument** geschaffen, das durch Anwendung von **Einsätzen als Parallelreisser, Greif- oder Lochtaster, Scheibenschneider,** wie auch als **Streichmass** verwendbar ist.
Zungen und Schnabellänge 250 × 75 mm.
Mit 3 Massen, mm mit Nonius, engl. Zoll mit Nonius, mm Tiefmass, Zirkelspitzen und abgesetzte Schnäbel.

Preis pro Stück .... **Kr. 9,50**

Mehrpreise:

Für 1 Tasterzirkeleinsatz	„	0,60
Für 1 Greifzirkeleinsatz	„	0,50
Für 1 Platte zum Aufstecken, als Parallelreisser verwendbar	„	0,50
Für 2 Reservespitzen	„	0,40
Für 1 Etui	„	3,—

No. 1259. „Fortschritt“-Werkstättenschieblehre.

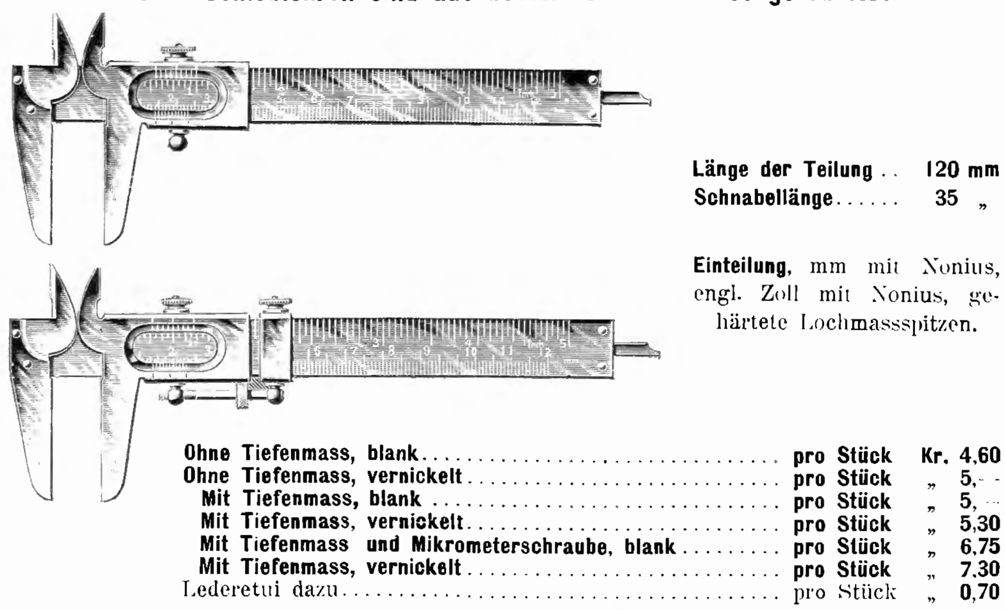


Diese Schieblehre entspricht **in allen Teilen der Schieblehre „Universal“** (s. oben) in Zusammensetzung und Material und ist eine Schieblehre für Schraubstockarbeiter.
Zungen und Schnabellänge 250×75 mm.
Mit 3 Massen: mm mit Nonius, engl. Zoll mit Nonius, mm Tiefmass, abgesetzte Schnäbel.

Preis pro Stück .... **Kr. 6,90**

No. 1260. „Columbus“-Schieblehren.

Diese Taschen-Schieblehren sind aus bestem Stahl tadellos gearbeitet.



Länge der Teilung .. **120 mm**
Schnabellänge ...... **35 „**

Einteilung, mm mit Nonius, engl. Zoll mit Nonius, gehärtete Lochmassspitzen.

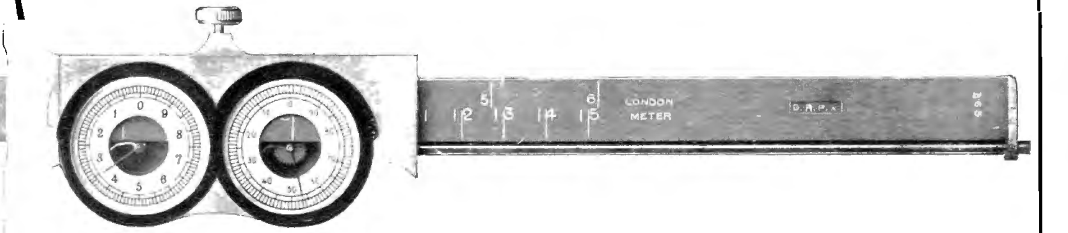
Ohne Tiefenmass, blank	**pro Stück**	**Kr. 4,60**
Ohne Tiefenmass, vernickelt	**pro Stück**	**„ 5,—**
Mit Tiefenmass, blank	**pro Stück**	**„ 5,—**
Mit Tiefenmass, vernickelt	**pro Stück**	**„ 5,30**
Mit Tiefenmass und Mikrometerschraube, blank	**pro Stück**	**„ 6,75**
Mit Tiefenmass, vernickelt	**pro Stück**	**„ 7,30**
Lederetui dazu	pro Stück	**„ 0,70**

No. 1261. Zifferblatt-Schieblehren

zum **genauen, schnellen** und **bequemen Ablesen** genommener Masse wie bei einer Uhr **durch Zifferblatt und Zeiger.**
Die sofortige Angabe durch die Zeiger wirkt überraschend.
Mit Dicken-, Loch- und Tiefmass. Für mm und engl. Zoll.



Ausführung A, ca. 1/2 natürl. Grösse.
Das Zifferblatt ist in 1/10 mm eingeteilt, bis 1/50 mm deutlich ablesbar, oder für engl. Zoll, 1/100 oder 1/128 Zoll. Direkt anzeigend.



Ausführung B, ca. 1/2 natürl. Grösse. Das Zifferblatt **links** ist eingeteilt in 1/10 mm und bis 1/50 mm deutlich ablesbar, das Zifferblatt **rechts** zeigt 1/128 Zoll direkt an.

Ausführung A.

Messlänge	**mm**	**100**	**150**	**200**	**250**
Schnabellänge	mm	35	50	70	70
Zifferblattdurchmesser	mm	20	35	35	35
Preis . . . . . . pro Stück	**Kr.**	**12,50**	**17,50**	**20,—**	**23,75**
Vernickelt . . . . mehr	**Kr.**	**0,65**	**0,75**	**0,95**	**1,20**

Ausführung B.

Messlänge	**mm**	**150**	**200**	**250**
Schnabellänge	mm	50	70	70
Zifferblattdurchmesser	mm	35	35	35
Preis . . . . . . pro Stück	**Kr.**	**30,—**	**34,—**	**37,50**
Vernickelt . . . . mehr	**Kr.**	**0,95**	**0,95**	**1,20**

Mit Spitzen oder Messerschneiden zum Gewindekernmessen zu **gleichen Preisen.**
Mit Lochmassspitzen, Greiftastern Preise auf gefl. Anfrage. Etui dazu billigst.

No. 1262. Taschen-Schieblehren.

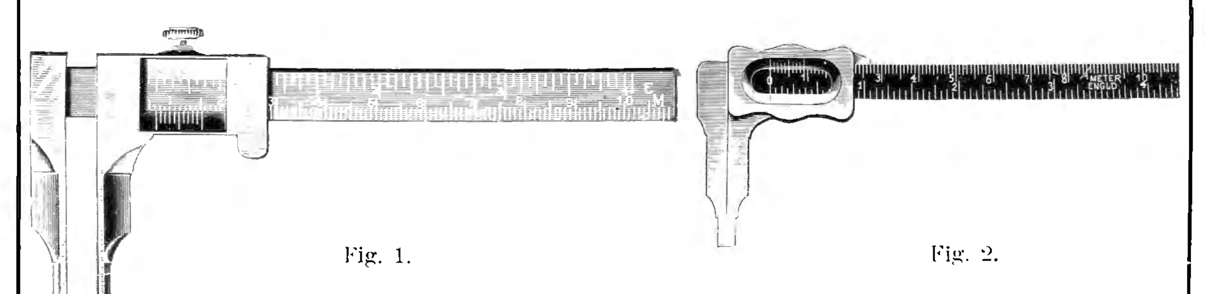


Fig. 1. Fig. 2.

Fig. 1 ganz aus Neusilber, Zungen- und **Schnabellänge 120×35 mm, mit 3 Massen,** mm mit Nonius, engl. Zoll, mm Tiefenmass. Abgesetzte Schnäbel.
Preis pro Stück . . . . Kr. 4,50

Fig. 2 ganz aus Stahl, Zunge und oberer Schnabel aus einem Stück, Zungen- und **Schnabellänge 120×35 mm, mit 3 Massen,** mm mit Nonius, engl. Zoll, mm Tiefmass. Abgesetzte Schnäbel.
Preis pro Stück . . . . Kr. 4,80



No. 1263. Taschen-Schieblehren

aus bestem harten Stahl, mit Greifzirkel und 2 mm Lochansatz.

Mit 3 Massen, mm mit Nonius, engl. Zoll mit Nonius, mm Tiefmass mit Nonius.

Länge der Teilung	**mm**	**130**
Schnabellänge*	mm	30×25
Preis pro Stück	**Kr.**	**5.30**

No. 1264. Schieblehre,

ganz aus Stahl, mit Greiftaster und Exzenterstellung.

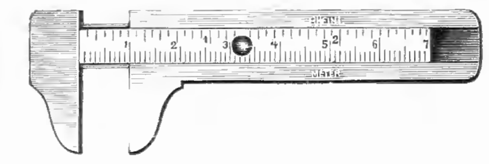
100 mm Messlänge. Teilung mm mit Nonius und Tiefmass, auf 2 mm abgesetzte Schnäbel, **fein vernickelt.**

Preis pro Stück . . . . **Kr. 4**

No. 1265. Taschen-Schieblehren

(Knopfmasse).

Mit 2 beliebigen Massen.



Länge der Teilung	**mm**	**60**	**80**
Messing, Preis pro Stück	**Kr.**	**1.75**	**2.—**
Neusilber, Preis pro Stück	**Kr.**	**2.40**	**2.70**



No. 1266. Tiefenmasse.

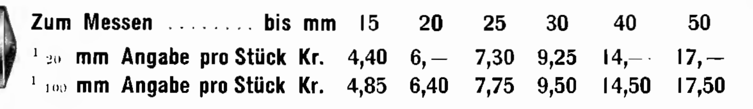
Mit gehärteter Messspitze.

Teilung mm mit Nonius.

Messtiefe	**mm**	**100**	**150**	**200**	**250**	**300**
Brückenlänge	mm	80	80	100	100	125
Preis pro Stück	**Kr.**	**3.60**	**4**	**4.30**	**5**	**6.50**

No. 1267. Tiefenmasse

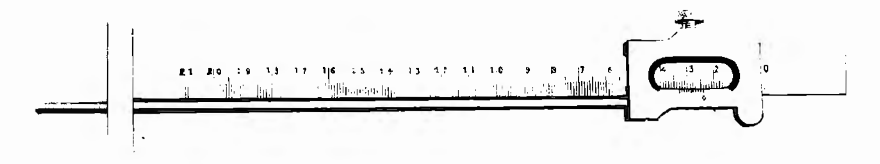
mit 1 mm steigender Stahlschraube.



Zum Messen . . . . bis mm	15	20	25	30	40	50
1/20 mm Angabe pro Stück Kr.	4,40	6,—	7,30	9,25	14,—	17,—
1/100 mm Angabe pro Stück Kr.	4,85	6,40	7,75	9,50	14,50	17,50

No. 1268. Tiefenmasse

mit runder, dünner Messstange. Teilung mm mit Nonius.



		100	200	300
Messlänge	mm	100	200	300
Brückenlänge	mm	40	50	60
Preis . . . . pro Stück	Kr.	6,10	6,75	7,50

No. 1269. Tiefenmass

mit Mikrometerschraube und direkter Angabe von 1/100 mm.



Dieses Mass ist 15 mm **verschraubbar, am oberen Ende mit Klemmfutter versehen,** durch welches sich die **mittlere Stange verschieben und feststellen lässt.** Die Brücke ist 50 mm lang, auf Wunsch auch länger. **Verstellbarkeit 60 mm.**

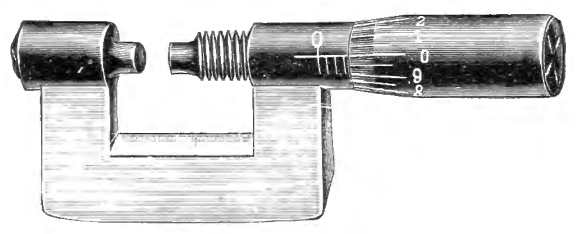
Preis pro Stück **Kr. 28, -**

No. 1270. Präzisions-Tiefenmasse.

Zum **genauen Messen der Tiefe von Löchern,** zur **genauen Bestimmung** und **Prüfung** des **Abstandes** von **über-** oder **nebeneinander** anzubringenden Maschinenteilen etc. Der **Schieber** hat eine **reichlich lange** und **breite Anschlagfläche,** welche eine **genaue rechtwinklige Stellung** zu dem zu messenden Gegenstand gewährleistet. Die **Rückseite** ist **in ganze,** die **Vorderseite** in **1/2 mm geteilt.** Der **Schieber** kann auf das **Genaueste** eingestellt und mit dem **Nonius** 1/50 **mm abgelesen werden.**

		200	300
Messlänge	mm	200	300
Brückenlänge	mm	80	120
Preis . . . . pro Stück	Kr.	35.—	56.50
Etui dazu . . . . . . pro Stück	Kr.	3.25	4.25

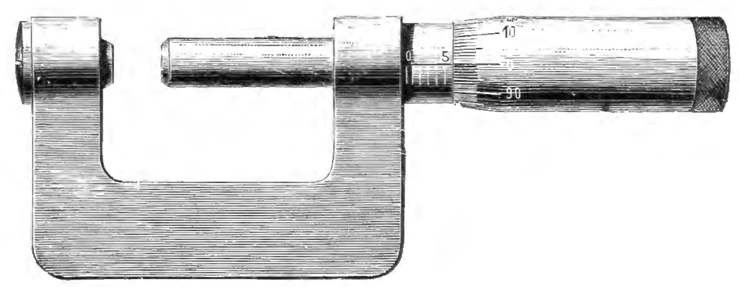
No. 1271. Mikrometer-Schraubenlehren.



Mit offenem Gewinde, 1 mm Gewindesteigung, 1/20 oder 1/100 mm Angabe.
Auf Wunsch mit **Neusilberbügel** und **seitlicher Klemmschraube** zum Feststellen der Messspindel.

Messweite	mm	10	15	20	25	30	40	50
1/20 mm Ablesung Preis pro Stück	Kr.	3,50	3,70	4.90	5,90	7,40	11.—	14,90
Mit 1/100 mm Ablesung mehr	„	0,50	0,50	0,50	0.50	0.50	0.50	0.50
Mit Gefühlschraube mehr	„	0,70	0,95	1,10	1,20	1,35	1.50	1,75
Mit Neusilberbügel mehr	„	0,65	0,75	0,90	1.05	1,15	1,40	1,90
Mit seitlicher Klemmschraube mehr	„	0,75	0,75	0,75	1,05	1,05	1.05	1.05

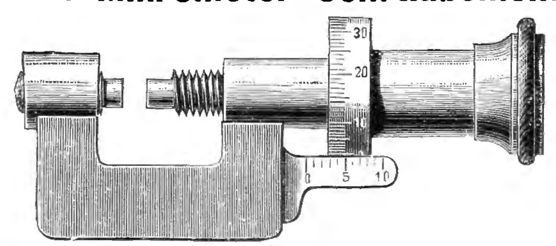
No. 1272. Mikrometer-Schraubenlehren.



Für allgemeinen Gebrauch. Kantiger Bügel von **bestem** Stahl, **verdeckte** Messschraube von **Silberstahl,** gegen Staub und Schmutz geschützt. Angabe von 1/100 mm, mit 1 mm Gewindesteigung.

Messweite	mm	10	15	20	25	30	40	50
Ohne Gefühlschraube Preis pro Stück	Kr.	5,40	6.—	6.80	7.30	8,50	11,40	16,—
Mit Gefühlschraube Preis pro Stück	Kr.	6,—	6.80	7,75	8,60	9.80	13,—	17,50

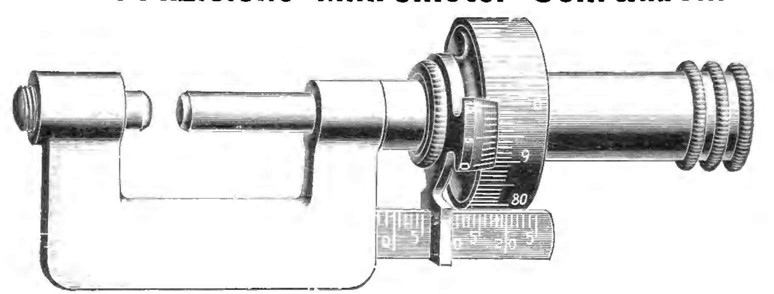
No. 1273. Mikrometer-Schraubenlehren.



Mit Messtrommel, Gefühlschraube, 1/100 mm Angabe.

Messweite	mm	10	15	20	25	30	40	50
Preis pro Stück	Kr.	8,90	9,50	11,40	13.—	16.—	20.50	25
Etui dazu	Kr.	1,25	1,25	1,60	1,90	2,20	2.60	3

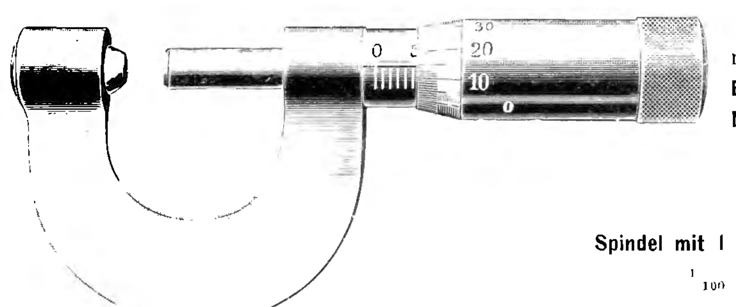
No. 1274. Präzisions-Mikrometer-Schraubenlehren



Mit Messtrommel, Gefühlschraube und **Nonius, Angabe von 1/1000 mm.**

Messweite	mm	15	20	25	30	40	50
Preis pro Stück	Kr.	28	31.50	35	40	50	62.50

No. 1275. Mikrometer-Schraubenlehren

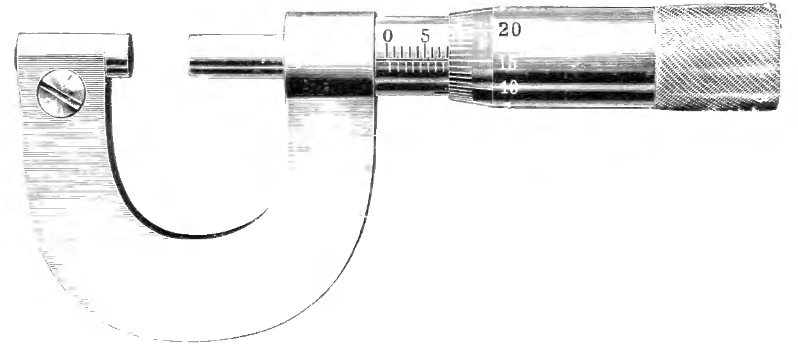


mit **verdeckter Messschraube, rundem Bügel** und auf Wunsch mit **konischer Nachstellmutter zur Beseitigung des toten Ganges.**

Spindel mit 1 mm Gewindesteigung, 1/100 mm Angabe.

		10	15	20	25	30	40	50
Messweite	mm	10	15	20	25	30	40	50
Ohne Gefühlschraube pro Stück	Kr.	5,40	6,—	6,80	7,30	8,50	11,40	16,—
Mit Gefühlschraube pro Stück	Kr.	6,—	6,80	7,75	8,60	9,80	13,—	17,50
Mit 1/2 mm Gewindesteigung mehr pro Stück	Kr.	1,15	1,15	1,75	1,75	2,30	3,—	3,—
Mit konischer Nachstellmutter mehr pro Stück	Kr.	0,50	0,50	0,60	0,60	0,60	0,75	0,75

No. 1276. Mikrometer-Schraubenlehren,

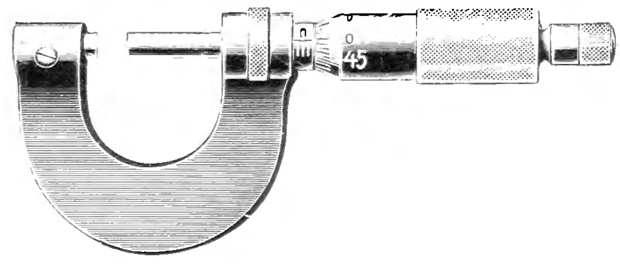


amerikanisches System,

mit **verdeckter Messschraube, 1/2 mm Gewindesteigung,** Angabe **1/100 mm oder 1/1000" engl.** und **konischer Nachstellmutter zur Beseitigung des toten Ganges.**

Messweite	mm	15	20	25	30	40	50
Preis pro Stück	Kr.	9,60	11,60	15	19,50	26	31,50

No. 1277. Mikrometer-Schraubenlehren,



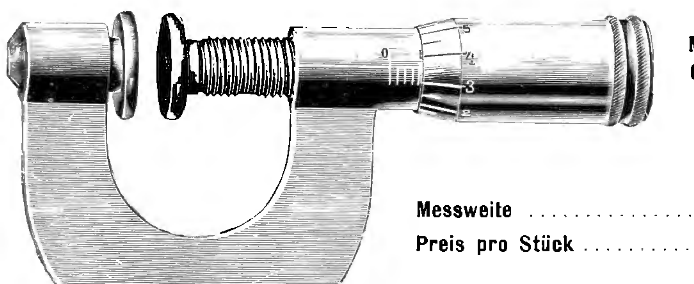
(Abbildung mit Ratschen-Gefühlschraube.)

amerikanisches System,

mit **verdeckter** Messschraube, **1/2 mm Gewindesteigung, Angabe 1/100 mm oder 1/1000" engl., zentraler Klemmscheibe** zum **Feststellen der Messspindel** sowie mit **Ratschen-Gefühlschraube** und **konischer Nachstellmutter zur Beseitigung des toten Ganges.**

Messweite	mm	15	20	25	30	40	50	25-50	50-75	75-100
Ohne Ratschengefühlschraube pro Stück	Kr.	11,35	12,60	16,20	20,80	27,30	31,50	19,75	27,20	29,
Mit Ratschengefühlschraube pro Stück	Kr.	13,20	14,50	17,75	22,50	29,—	33,—	21,75	28,25	31,50
Kontrollscheiben pro Stück	Kr.	—	—	—	—	—		2,75	3,50	4,50

No. 1278. Mikrometer-Schraubenlehren.

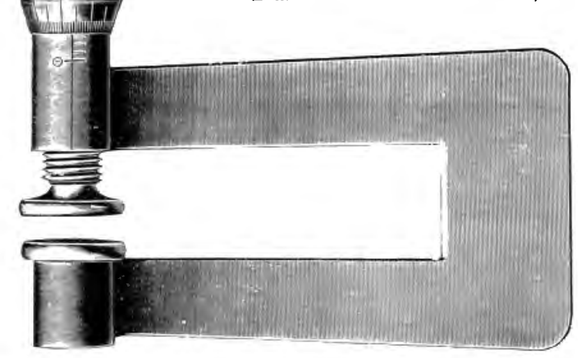


Mit breiten Messzapfen, zum Messen von Gummi, Asbest, Pappe, Papier, Leder etc., mit Stahlbügel, Hülse aus Messing, 1/100 mm oder 1/1000'' Angabe.

		10	15	20
Messweite	mm	10	15	20
Preis pro Stück	Kr.	6	6,75	7,50

No. 1279. Mikrometer-Schraubenlehren.

Mit extra tiefer Ausladung.
Zum Messen von Filz, Gummi, Asbest, Pappe, Papier, Leder etc.



Teilung 1/100 mm oder 1/1000'' engl.

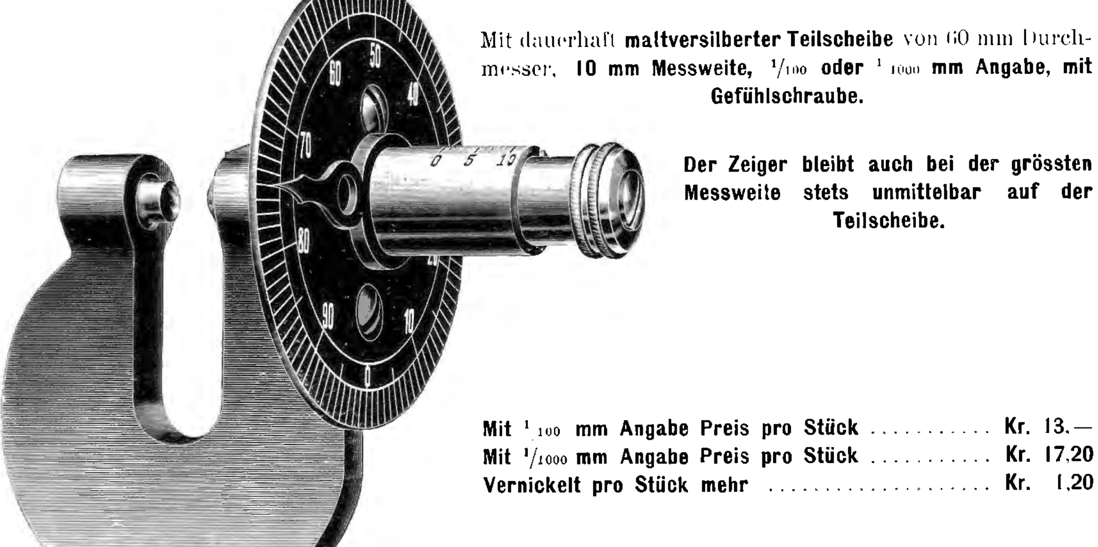
Messweite	mm	10	15	20
50 mm Ausladung pro Stück	Kr.	9,80	11,30	12,90
100 mm Ausladung pro Stück	Kr.	12,80	14,60	18,—
150 mm Ausladung pro Stück	Kr.	15,50	18,—	20,—
200 mm Ausladung pro Stück	Kr.	19, –	24,—	26,

No. 1280. Mikrometer-Schraubenlehren

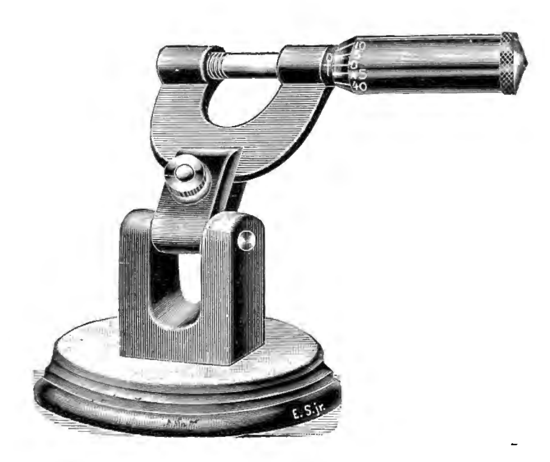
mit Teilscheibe und Zeiger.

Mit dauerhaft **mattversilberter Teilscheibe** von 60 mm Durchmesser, **10 mm Messweite, 1/100 oder 1/1000 mm Angabe, mit Gefühlschraube.**

Der Zeiger bleibt auch bei der grössten Messweite stets unmittelbar auf der Teilscheibe.



Mit 1/100 mm Angabe Preis pro Stück	Kr. 13.—
Mit 1/1000 mm Angabe Preis pro Stück	Kr. 17,20
Vernickelt pro Stück mehr	Kr. 1,20



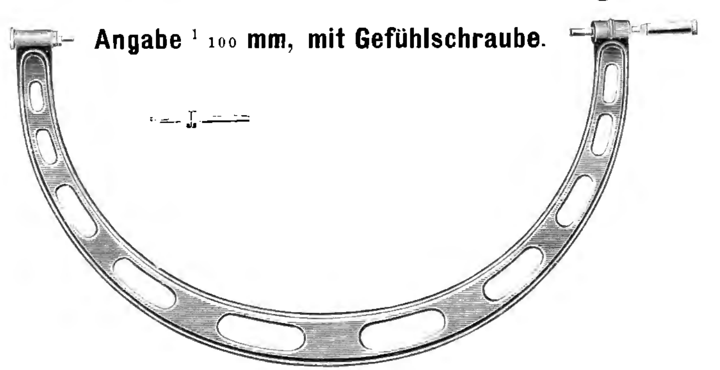
No. 1281. Mikrometer-Halter.

Bei **Anwendung dieses praktischen Halters** hat man **stets eine Hand zum Halten des zu messenden Gegenstandes frei**, während die andere Hand die Lehre einstellt.

Preis pro Stück .... **Kr. 2,50**

No. 1282. Mikrometer für grosse Abmessungen

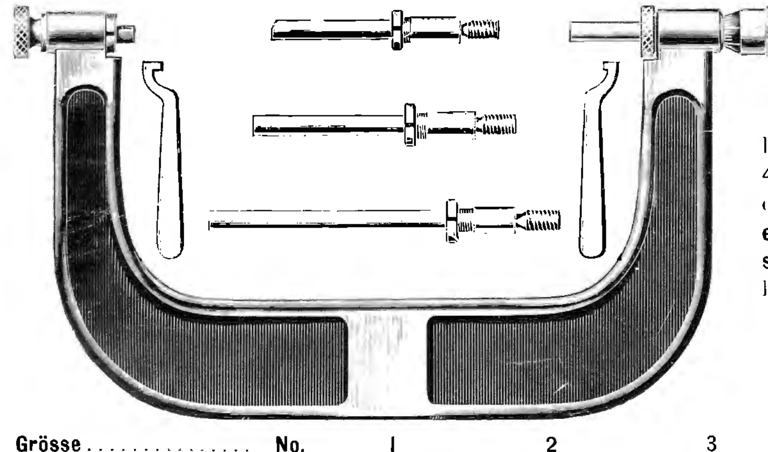
Angabe 1/100 mm, mit Gefühlschraube.



Der Bügel ist in **handlicher Form aus Stahlguss** hergestellt und demselben **zur Versteifung** die **I-Form** gegeben. **Spindel** und **Messzapfen sind aus Stahl,** an den **Messflächen leicht gerundet** und **gehärtet.** Der Mikrometer hat **50 mm Hub**, als Gegentaster werden mit jedem Instrument **2 Einsätze** geliefert **von 50 mm Längenunterschied,** so dass der Messbereich immer 100 mm beträgt.

Messweite	**mm**	**0—100**	**100—200**	**200—300**	**300—400**	**400—500**
Preis pro Stück	**Kr.**	**99**	**106**	**112**	**120,50**	**136**
Messweite	**mm**	**500—600**	**600—700**	**700—800**	**800—900**	**900—1000**
Preis pro Stück	**Kr.**	**151**	**166**	**181**	**196**	**210**

No. 1283. Mikrometer-Schraubenlehren.



Diese **Lehren werden mit 3 bez. 4 Einsätzen,** welche schnell in den Bügel einsetzbar und durch **eine ränderierte Mutter festgehalten sind,** geliefert. Auf Wunsch liefere **zur Kontrolle** Kontrollstücke. (Preise siehe unten.)

Teilung 1/100 mm.

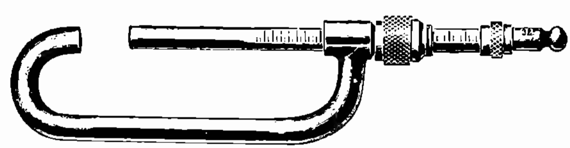
Grösse	**No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Messweite	mm	75—150	100—200	200—300	300—400	400—500
Anzahl der Einsätze ..		3	4	1	4	4
Preis pro Stück	**Kr.**	**44,50**	**59**	**77**	**94**	**108**

Mit Gefühlschraube mehr **Kr. 3,50.**

Kontrollstücke	**mm**	**75**	**100**	**125**	**150**	**200**	**300**	**400**
Preis pro Stück	**Kr.**	**10,30**	**11,60**	**13,20**	**14,25**	**16,75**	**22**	**25,75**

No. 1284. Mikrometer-Lehren

zum Messen von Kessel- und Schiffsplatten etc., durch Niet- oder andere Löcher.



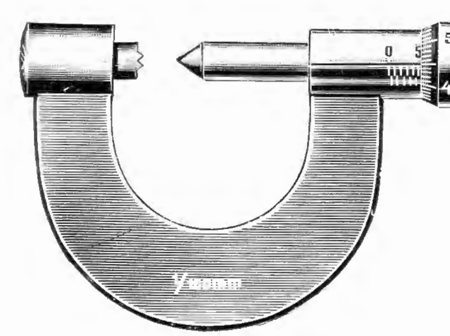
Man **drückt die Friktionsbüchse fest** gegen den Bügel, **zieht die Messstange zurück** und kann dann das Mass bequem ablesen.

Spannweite 0–50 mm.

No. 1 Bügelbreite 25 mm .... **Kr. 10.80**
No. 2 Bügelbreite 12 mm .... **Kr. 10.80**

No. 1285. Präzisions-Mikrometer-Schraubenlehren

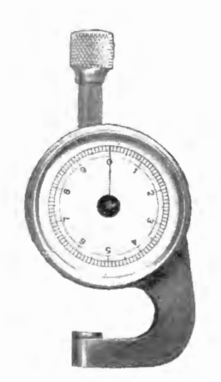
zum Gewindegrundmessen mit 1/100 mm Angabe.



Für Whitworth-, Gas-, Löwenherz- und S. I.-Gewinde.

Massweite ..... **Zoll**	**0–1**	**1–2**	**2–3**	**3–4**	**4–5**
Messweite .... mm	0–25	25–50	50–75	75–100	100–125
Preis pro Stück Kr.	**36,**	**43,75**	**54,80**	**69,50**	**86,50**

Bei Bestellung bitte um Angabe **des Gewindesystems, Steigung und Durchmesser.**



No. 1286.
Schnellmesser mit Zifferblatt und Zeiger

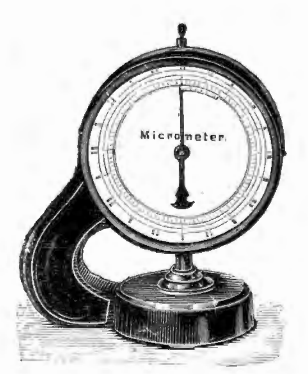
in Mikrometerform.

Schnellste **Messungen mit 1/10 mm Genauigkeit ermöglichend.** Der **Taster** wird selbsttätig **stets nach aussen gedrückt. Gehäuse** mit **starkem Glas gegen Beschädigungen** und **staubdicht abgeschlossen.** Für tadellose Funktion und grösste Genauigkeit Garantie.

	Messweite .... **mm**	**10**	**25**
Vernickelt. in Etui Preis pro Stück	**Kr.**	**13.50**	**14.75**

No. 1287. Automatischer Dickenmesser

zum schnellen und sicheren Messen der Dicke von Papier, Karton, Pappe, Wollstoff, Filz etc.



Bester und zuverlässigster Dickenmesser.

Der Apparat zeigt das Mass **selbsttätig** an, und da stets ein gleichmässiger Druck vorhanden, erhält man immer zuverlässige und gleichmässige Resultate.

No. 1 Messbereich 0–2 mm, 1/1000 mm ablesbar .... **Kr. 86**
No. 2 „ **0–10** „ **1/100** „ „ .. **86**

No. 1288. Mikrometertaster

zur genauesten Messung feiner Drähte, Zapfen, Federn, Fasern etc.



Die an der Messstelle fein polierte, harte Stahlzange schliesst sich durch **sanften Federdruck** und gestattet das **sehr genaue Messen der kleinsten und weichsten Gegenstände, ohne diese zu drücken. Die Empfindlichkeit** ist eine sehr grosse. Legt man z. B. einen 1 mm starken Messingdraht zwischen die Zangen und **erwärmt den Draht, so kann man die Ausdehnung des Drahtes,** beim **Abkühlen den Rückgang an dem Zeiger deutlich** wahrnehmen.

Die Taster werden zum Messen **magnetischer Gegenstände** auch **mit Steinzangen (aus Achat od. Saphir)** geliefert.

Grösse	**No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**
Messweite	mm	7,5	10	8	7,5	5	3	1,5	1,5	6	—		—
Ablesung	mm	1/100	1/100	1/100	1/100	1/200	1/400	1/500	1/500	1/500	—	—	
Messweite ... ca. engl.	Zoll	—	—	—	—	—	—	—	—	—	17/64	3/16	3/32
Ablesung ... „	„		—	—	—	—	—	—	—	—	1/1000	1/5000	1/10000
Mit Stahlzangen	**Kr.**	**37**	**41**	**47**	**47**	**47**	**55**	**60**	**58**	**117**	**44**	**50**	**56**
Mit Steinzangen	**Kr.**	**47**	**62**	—	—	**68**	**76**	**82**	**81**	**132**	**65**	**71**	**77**

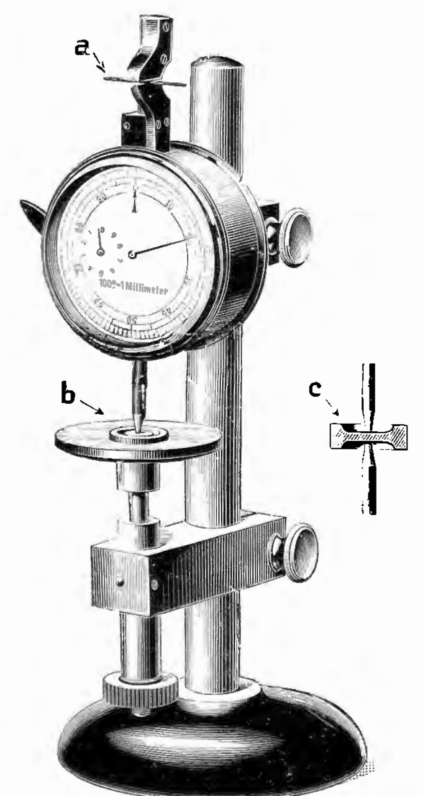
No. 3 hat 45 mm lange Messzange.

No. 4 besonders zum Messen von **kleinen Rädern,** Trieben, Zahnstangen etc.,

No. 5 besonders zum Messen von **Kohlenfäden für elektrische Glühlampen,**

No. 9 besonders für **Seidenfabriken, Gold-** und **Silberdrahtziehereien** etc.

Diese Taster werden auch mit **Messweiten bis 75 mm** und für **Messungen bis 1/3000 mm Ablesung** geliefert.



No. 1289. Säulen-Mikrometertaster.

Dieser Taster kann als ein **Universalinstrument** bezeichnet werden; dasselbe zeichnet sich durch folgende Vorzüge aus:

Der **Taster** gestattet eine **Messung** bis zu **einer Ausdehnung von 30 mm** auf 1/100 mm genau und lässt noch 1/200 schätzen. Durch **einen zweiten Zeiger** werden die **ganzen mm** angezeigt.

Der **Messtisch b** kann nach **Belieben hoch, tief und seitlich verstellt werden,** je nachdem dies **zur bequemen Messung** eines Gegenstandes notwendig ist; auch gestattet die **Feinstellschraube** unterhalb des Messtisches ein ganz **genaues Einspielen** des Zeigers auf Null. **Bei Gegenständen, die stärker als die Normalmessweite des Instruments** (10 mm) sind, **lässt sich der Tisch sowohl als das Tasterwerk 10 od. 20 mm weit auseinander rücken,** um auch die Messung dieser grösseren Gegenstände zu ermöglichen.

Durch die **seitliche Verstellbarkeit des Tisches** ist es möglich, **jeden beliebigen Punkt der Tischfläche** unter den **Taststift zu bringen,** ohne die **volle Auflage** des zu messenden Stückes zu verringern.

Bei **Doppeleindrehungen** kann der **Messtisch abgenommen werden,** so dass, wie **Abbildung c** zeigt, auch diese Eindrehungen und Vertiefungen gemessen werden können.

Die **obere Zange a** gestattet ein **äusserst bequemes Messen von Zapfen, Drähten sowie kurzen, runden** und **flachen Gegenständen.**

Preis .... **pro Stück Kr. 140**

No. 1290. Zylinder-Stichmasse

mit Mikrometerschraube und direkter Angabe von 1/100 mm.

Zum Messen der inneren Durchmesser von Zylindern, Röhren etc.



Messweite . . . . mm	50-70	70-100	100-150	150-200	200-250	250-300	300-350	350-400	400-450	450-500
Preis pro Stück . . Kr.	9.75	11.75	14.50	17.25	20,50	23	26	29	32.50	35

No. 1291. Zylinder-Stichmasse

zum Schieben, mit Mikrometerschraube und direkter Angabe von 1/100 mm.

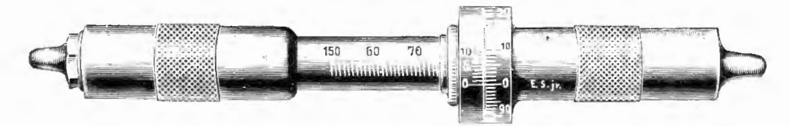


Messweite . . . . mm	200-300	300-450	450-750	750-1350	1350-2000	1700-2500
Preis pro Stück . . . . Kr.	22	30	44	67	100	130

No. 1292. Präzisions-Zylindermasse

mit direkter Angabe von 1/100 mm.

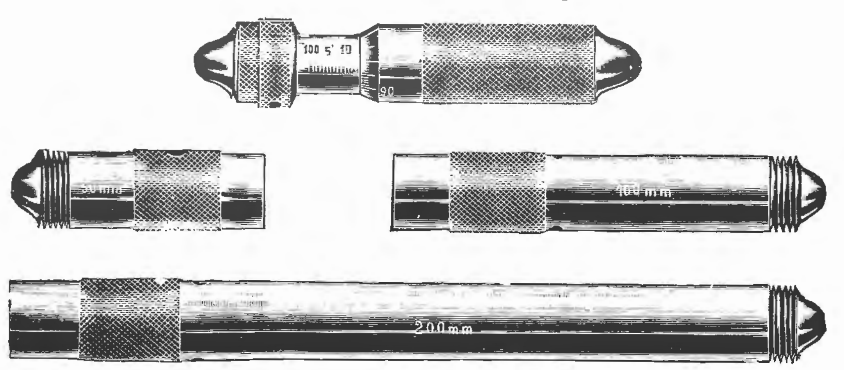
Zum genauen Messen innerer Durchmesser von Dampfzylindern etc.



Messweite . . . . mm	100-150	150-200	200-250	250-300	300-350	350-400	400-450	450-500
Preis pro Stück . . . . Kr.	28	31,50	35,50	41	45	48,50	54	58

No. 1293. Verschraubbare Zylinder-Stichmasse

mit Mikrometerschraube und direkter Angabe von 1/100 mm.

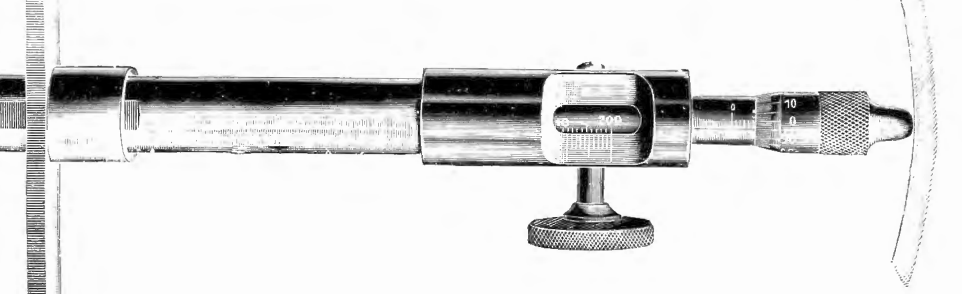


Der **Hauptkörper ist zusammengeschraubt 100 mm lang.** Die **Mikrometerschraube ist 50 mm lang.** Dem **Hauptkörper werden 4 Verlängerungsstücke** von **50, 100, 200 und 400 mm** beigegeben, so dass man **Messungen von 100—900 mm** vornehmen kann.

Preis komplett . . . . Kr. 47

No. 1294. Zylinder-Stichmasse.

Dieses Zylindermass hat **den Vorzug,** dass man mit demselben nicht erst **das Mittel zu suchen braucht.** man stellt es in den zu messenden Hohlraum und **verschiebt das Querlineal bis die Enden aufliegen und hat unfehlbar das Mittel.** Durch den angebrachten **Transporteur** wird **die Gegenspitze** in die Höhe bewegt bis sie ansteht.

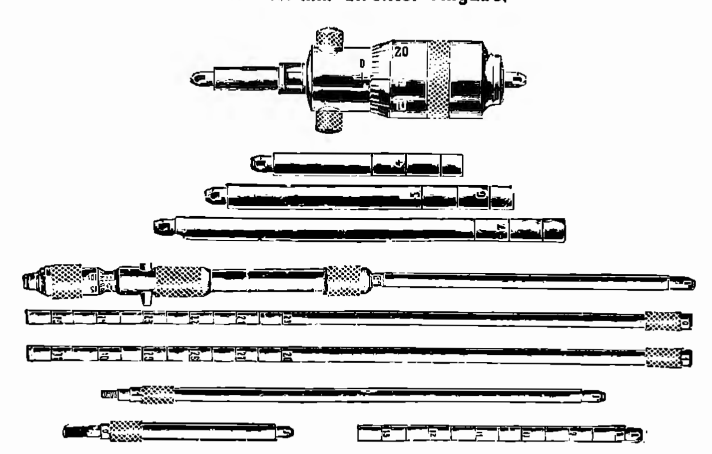


Am Nonius ist 1/10 mm abzulesen. Um ganz **genaue Messungen vorzunehmen, wird dieses Zylindermass auch noch. wie Abbildung zeigt, mit Mikrometerschraube** versehen, vermöge der man 1/100 mm ablesen kann.

Messweite	mm	200-300	300-400	400-600	600-1000	1000-1700	1700-2500	2500-4000
Preis mit Nonius 1/10 mm abzulesen	**Kr.**	**29,50**	**35.50**	**44.50**	**59**	**87**	**123**	**170**
Preis mit Mikrometerschraube 1/100 mm abzulesen	**Kr.**	**32,--**	**38,—**	**50,—**	**64**	**94**	**130**	**193**

No. 1295. Präzisions-Zylinder-Stichmasse.

Mit 1/100 **mm direkter Angabe.**



Zum genauen Messen der **inneren Durchmesser** von **Zylindern** und anderen **Hohlkörpern.**

Zu **jeder Lehre werden einschiebbare Stäbchen mitgeliefert.** Zum Messen **von 50—300 mm genügt** Grösse 2, während man bisher zum Messen dieser Dimensionen fünf verschiedene Lehren gebrauchte.

Die Stäbchen sind am Ende gehärtet und nachstellbar. Feststellung durch Klemmschraube.

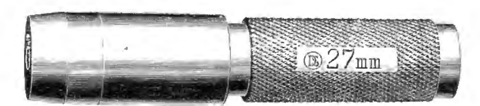
Grösse		**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
Messweite	mm	50—200	50—300	200—750	50—750	750—1500	750—2000	750—2500
Pro Stück mit Etui	**Kr.**	**28,—**	**33,50**	**42**	**64.—**	**128**	**160**	**193**
Mit Handgriff mehr	**Kr.**	**2.80**	**2.80**	—	**2.80**	—	—	—

No. 1296. Kaliberbolzen und Ringe

mit Voreinführung durch Konen.



A. Lehrbolzen mit nur **einem** schwach um 0,2 mm abfallenden Konus.



B. Lehrbolzen mit **zwei** steil und schwach um 3 bez. 0,2 mm abfallenden Konen.



C. Lehrbolzen mit zwei steil und schwach um 3 bez. 0,2 mm abfallenden Konen und mit Differenzmesszylinder mit einem schwach um 0,2 mm abfallenden Konus.



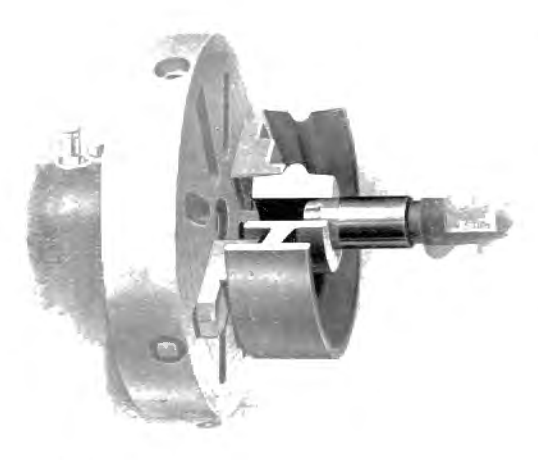
D. Arbeitslehrring mit **einem** schwach um 0,2 mm ansteigenden Konus.

Neues Messverfahren,

mit obigen Bolzen und Ringen mit Konen, ohne Schublehre und Taster.



Es fehlen noch 0,2 mm. Der schwache Konus zeigt die Differenz **unverkennbar** deutlich an.



Es fehlt noch 0,1 mm. Der schwache Konus zeigt die Differenz **unverkennbar** deutlich an.



Es fehlt nur noch 0,01 mm. Der schwache Konus zeigt die Differenz **unverkennbar** deutlich an.



Der Lehrbolzen **sitzt tadellos** und trotzdem lässt er sich ohne Mühe und besondere Geschicklichkeit **bequem** in das Loch einführen.

Fortsetzung.

Fortsetzung.

Neues Messverfahren.

Das Nachmessen **noch in Arbeit befindlicher Werkstücke** ist **nach der neuen Arbeitsmesslehre unabhängig von jedem Gefühlsvermögen** des Arbeiters **und ohne jedes Zwischenhilfsmittel,** wie Massstäbe, Schieblehren, Taster etc., möglich, daher **Ersparnis an Zeit und Geld.** Absolut **zuverlässig und genau,** da auch die **allergeringsten** noch bestehenden **Differenzen** zwischen Werkstück und Messlehre klar und deutlich, in **unendlicher** Reihenfolge (also nicht stufenweise) zu erkennen sind, während **bei dem alten System** z. B. der zylindrische **Lehrbolzen erst dann einzuführen** ist, **wenn** dasselbe im günstigsten Falle gerade passt, oder **schon zu gross** ist.

Die **neue Arbeitsmesslehre** besteht aus einem gewöhnlichen Lehrbolzen bez. Lehrring, **an dessen Messzylinder ein schwach abfallender bez. auch noch ein steil abfallender Konus angereiht ist.**

Sie erleichtert die Herstellung genauester Arbeiten auf der Drehbank und auf der Schleifmaschine, sowie die **Kontrolle fertiger Arbeiten** in geradezu idealer Weise.

Durch den schwach abfallenden Konus wird es auch dem ungeübtesten Arbeiter möglich, selbst **die allergeringsten noch bestehesden Differenzen** zwischen einem in Arbeit befindlichen Werkstück und der betreffenden Arbeitsmesslehre, **während der Herstellung des Werkstückes,** so **unverkennbar deutlich wahrzunehmen,** wie es mit keinem andern Messinstrument möglich ist.

Wie bei allen Einpasswerkzeugen spielt bei dem vorbeschriebenen neuen Hilfswerkzeug der Arbeitslehr**bolzen** eine Hauptrolle, während der Arbeitslehr**ring** in fast allen Fällen mit höchstens einem Konus ausgestattet genügt; **der Feinfühlring** leistet ganz vorzügliche Dienste auf der Schleifmaschine.

Nur für die ganz aussergewöhnlich selten vorkommenden Fälle, dass auch sehr kurze, nicht durchgehende (stumpfe) Löcher zu kontrollieren oder herzustellen sind, werden die Lehrbolzen, aber nur auf ganz besonderen Wunsch, **auch** noch ausgestattet mit einem stumpfen Messzylinder (ohne Konus).

Peinlich saubere Ausführung aus gut und gleichmässig gehärtetem, bestem Gussstahl.

Garantierte Genauigkeit $^{1}/_{500}$ mm.

Die Prüfung der Genauigkeit erfolgt durch eine Messmaschine, welche Differenzen bis zu $^{1}/_{10\,000}$ mm genau anzeigt.

Dimensionen und Preise.

Durchmesser . . . mm	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
A pro Stück . . . Kr.	5,90	6,40	6.70	7,10	7,40	7,75	8,30	8,70	9,—	9,60	10,—	10.50	11,—
B pro Stück . . . Kr.	6,20	6,60	6.80	7,30	7,60	7,90	8.40	8.80	9,25	9,75	10,20	10,70	11,20
C pro Stück . . . Kr.	8,50	8,80	9,10	9.50	9,90	10,30	10,80	11,40	12,—	12,75	13,20	13.80	14,40
D pro Stück . . . Kr.	7,40	7,80	8,30	8.90	9,25	9,60	10,30	10.9	11.30	12,—	12,50	13,	13,50

Durchmesser . . . mm	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
A pro Stück . . . Kr.	11,40	11,80	12.25	12,60	13,—	13.50	13,90	14,50	15,	15,50	16.20	16,70	17,30
B pro Stück . . . Kr.	11,60	12,—	12,40	12.90	13,30	13,70	14,20	14.80	15.30	15,80	16.40	17.—	17,60
C pro Stück . . . Kr.	15,—	15,60	16,—	17,	17.60	18.25	18,90	19,50	20.20	21,	21,80	22.90	23,50
D pro Stück . . . Kr.	14,—	14,60	15.20	15,80	16,30	17,—	17,75	18,20	19.	19,80	20.40	21,20	21,80

Durchmesser . . . mm	36	37	38		40	41	42	43	44	45	46	47	48
A pro Stück . . . Kr.	17,90	18.70	19,30	20,	20,50	21,20	22,	22,50	23.20	24,	24,70	25.30	26,20
B pro Stück . . . Kr.	18,30	19,—	19,60	20,30	20.80	21.50	22,30	22,70	23.50	24,20	25.—	25,60	26,50
C pro Stück . . . Kr.	24,—	24.80	25.80	26,25	27,50	28,20	29,	30,	30,80	32,	33,	34,	35,—
D pro Stück . . . Kr.	22,50	23,—	23,80	24.20	24,80	25.50	26,30	27,	27,75	29,—	29,60	30,50	31,50

Durchmesser . . . mm	49	50	51	52	53	54	55	60	65	70	75	80	85
A pro Stück . . . Kr.	27,—	27.60	29,	29,60	30.—	30.60	31,40	36,—	40.	43,40	48,	53,	56.50
B pro Stück . . . Kr.	27,20	28.90	29.20	29,80	30,30	31,—	31,70	36.50	40.70	44.20	49,—	54,	57,50
C pro Stück . . . Kr.	35,80	37,—	38.	39,—	40,—	41,—	42.50	50,—	54,	60,—	66,50	73,—	78,—
D pro Stück . . . Kr.	32,—	33,—	33,60	34,20	34,80	35,50	36.	39.30	43,50	50,20	54,30	57,—	60,50

No. 1297. Normal-Kaliberbolzen und -Ringe

aus feinstem Gussstahl, glashart und geschliffen.

Die Lehren werden mit einer **garantierten Genauigkeit von $^1/_{500}$ bis $^1/_{1000}$ mm** geliefert.



Durchmesser	mm	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Preis des Bolzens	Kr.	4,65	4,80	4,90	5,—	5.20	5.30	5,60	5,90	6,20	6.55	7,—
„ „ Ringes	„	5.20	5.30	5,40	5,50	5,60	5,75	6,20	6,50	7,10	7.25	7.60
Preis pro Paar	Kr.	9.85	10,10	10,30	10.50	10,80	11.05	11,80	12,40	13,30	13.80	14,60

Durchmesser	mm	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Preis des Bolzens	Kr.	7,50	7,50	7,70	8,	8.40	8.80	9,20	9,60	9.90	10.40	10,50
„ „ Ringes	„	9.10	9.30	9.90	10,20	10,40	10.90	11,30	11,70	12.10	12,60	13,—
Preis pro Paar	Kr.	16,60	16.80	17.60	18,20	18,80	19.70	20,50	21,30	22,	23,	23.50

Durchmesser	mm	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37
Preis des Bolzens	Kr.	10,80	10.90	11.30	11,50	12,	12,50	12.90	13.50	13 90	14.40	14,90
„ „ Ringes	„	13.30	13,60	13,90	14.40	14,90	15,50	16,	16,70	17.20	17,80	18.30
Preis pro Paar	Kr.	24,10	24.50	25,20	25,90	26,90	28.	28,90	30,20	31.10	32.20	33,20

Durchmesser	mm	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
Preis des Bolzens	Kr.	15,40	15.90	16.40	16.90	17.60	18.—	18.40	19,	19,50	20,—	20.40
„ „ Ringes	„	19.—	19.60	20,20	20,80	21.20	22,	22.60	23.50	24.	24,50	25,20
Preis pro Paar	Kr.	34.40	35,50	36,60	37,70	38.80	40,	41.	42,50	43.50	44.50	45.60

Durchmesser	mm	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
Preis des Bolzens	Kr.	21	21,50	22.50	23	23.50	24.	24,50	25,50	26.20	26.80	27.50
„ „ Ringes	„	26	26.50	27,	28	29,	29 80	30,50	31.20	32.–	32.80	33.50
Preis pro Paar	Kr.	47	48.—	49.50	51	52.50	53.80	55,—	56,80	58,20	59.60	61.–

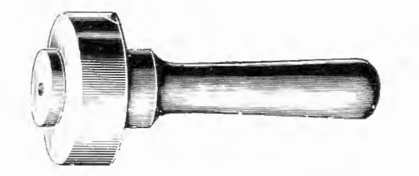
Durchmesser	mm	60	61	62	63	64	65	70	75	80	85	90
Preis des Bolzens	Kr.	28,20	29	29,50	30.20	31.—	32,	35.50	38.75	42.–	46,	51
„ „ Ringes	„	34.—	35	35,50	36.	36,50	37.80	41.50	46,	50.20	53.30	57
Preis pro Paar	Kr.	62.20	64	65,	66.20	67,50	69.80	77.—	84.75	92.20	99.30	108

Durchmesser	mm	95	100	105	110	115	120	125	130	135	140	150
Preis des Bolzens	Kr.	54	58	60.50	65	71	79	87	96	114	127	142
„ „ Ringes	„	61	66	73.50	79	87	94	105	115	125	140	160
Preis pro Paar	Kr.	115	124	134,	144	158	173	192	211	239	267	302

Bolzen und Ringe in **Zwischengrössen**, mit **grösserem Durchmesser**, für **engl. Zoll** etc. billigst.

No. 1298. Kaliberbolzen und Ringe

aus Gusseisen, geschliffen.



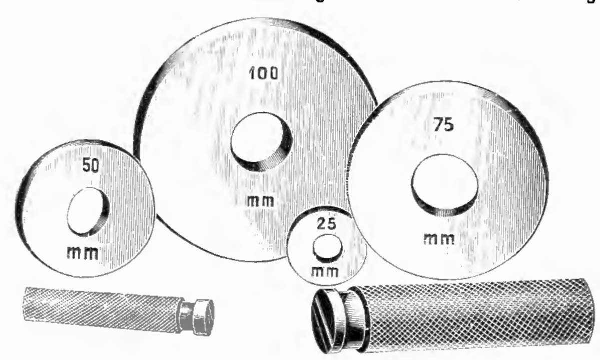
Preise pro Paar.

Durchmesser ... mm	15	20	25	30	35	40
Preis ... Kr.	8.90	9,75	11	12,40	14,30	15,40
Durchmesser ... mm	45	50	55	60	65	70
Preis ... Kr.	17,50	19,20	20,80	23	24,80	27,20

Durchmesser mm	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	135
Preis ... Kr.	29.50	32	35	38	41	44.50	48	52	56	62,50	64.50	69	74
Durchmesser mm	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200
Preis ... Kr.	79	85	91	97	104	111	117	127	132	140	149	159	169

No. 1299. Endmasse (Messscheiben)

glashart und auf 1/500 mm genau geschliffen.



Vergleichsmasse zum Einstellen von **Schieblehren, Tastern, Mikrometern** etc., auch zum **Kontrollieren im Gebrauch** befindlicher **Kaliber etc.**

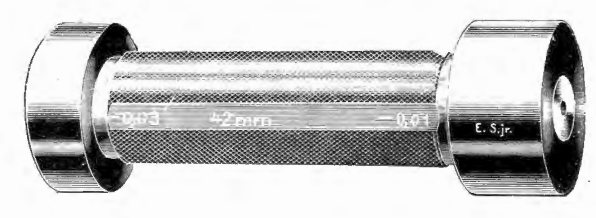
Bis 9 mm Scheiben und Halter aus einem Stück, die **grösseren** haben Bohrung, Halter dazu zu unten angegebenen Preisen.

Bei Bestellung ganzer Sätze werden die Halter gratis geliefert.

Durchmesser mm	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Preis ... Kr.	4,75	5	5.10	5.20	3.30	3.40	3.50	3.50	3,60	3.70
Durchmesser mm	16	18	20	25	30	35	40	45	50	
Preis ... Kr.	3.70	3.90	4.20	4.70	5.20	5,80	6.40	7	7,60	
Durchmesser mm	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
Preis ... Kr	8,80	9,40	10	10.60	11.20	11.80	12.60	13	14.25	

Halter für ... mm	10—20	22—40	42—60	65—100
Preis pro Stück .. Kr.	3,25	4	5	6

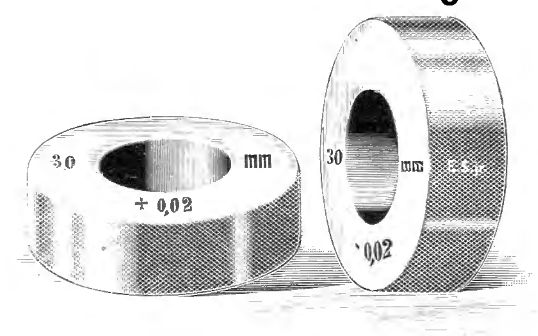
No. 1300. Grenz-Lehrbolzen



aus Gussstahl. In glashartem Zustande auf 1/500 **mm genau geschliffen.** Der **schwächere** Bolzen muss in die Bohrung hineingehen, der **stärkere** nicht. Der eine Bolzen ist gegen das Sollmass + 0,01 mm, der andere — 0,01 mm, doch werden diese Lehren auch für **jede andere beliebige Toleranz gefertigt.**

Durchmesser ... mm	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Preis pro Stück ... Kr	5.50	6.30	6.60	6.80	7	7.20	7.60	7,80	8.20	8.60	8.80	9,25
Durchmesser ... mm	18	20	22	25	28	30	32	35	38	40	42	45
Preis pro Stück ... Kr.	10,30	11.20	13.25	13,50	15.20	16,50	17.75	19.50	21.30	22.60	24.50	26
Durchmesser ... mm	48	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
Preis pro Stück ... Kr.	28.70	30.70	33.80	38	42.50	47.50	52.25	56	63	68.50	74	80

No. 1301. Grenz-Lehrringe.



Diese Lehren sind **aus bestem Gussstahl** gefertigt, **glashart, auf 1/500 mm genau** und dienen gleichem Zweck wie Lehrbolzen No. 1300

Durchmesser .... mm	5–10	11–15	16–20	21–25	26–30	31–35
Preis pro Grösse .... Kr.	5.50	6.20	6.90	7.70	9,20	10.40
Durchmesser .... mm	36–40	41–45	46–50	55–60	70–80	90–100
Preis pro Grösse .... Kr.	11,70	13,30	14,25	17,20	22	27

No. 1302. Loch- und Taster-Lehren.

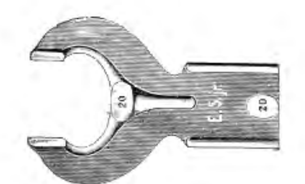


Fig. A.

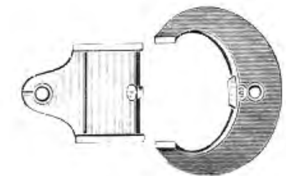


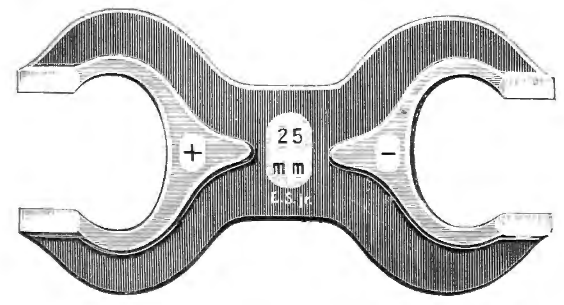
Fig. B.

Diese gehärteten und **auf 0,002 mm genau geschliffenen Lehren aus Stahlguss** dienen für **Innen- und Aussenmessungen.** Man kann damit **Drehstücke, ohne solche ausspannen** zu müssen, messen, ebenso **eingedrehte Lagerstellen.**

Die Grössen **bis 75 mm** werden nach **Fig. A, über 75 mm nach Fig. B in 2 Teilen** ausgeführt. Die Preise verstehen sich bei ersteren (Fig. A) **pro Stück**, bei letzteren (Fig. B) **pro Paar.**

Grössen .... mm	5–10	11–15	16–20	21–25	26–30	31–35	36–40	41–45
Pro Grösse .... Kr.	8,80	8,80	9,25	9,80	10,30	11,40	12,60	13,75
Grössen .... mm	46–50	51–55	56–60	61–65	66–70	71–75	76–80	81–85
Pro Grösse .... Kr.	14,90	16,20	17,20	19,10	21,60	22,80	24,20	25,60
Grössen .... mm	86–90	91–95	95–100	101–110	111–120	121–130	131–140	141–150
Pro Grösse .... Kr.	26	27,80	28	30,40	33	35,80	38,50	41

No. 1303. Toleranz-Taster-Lehren.



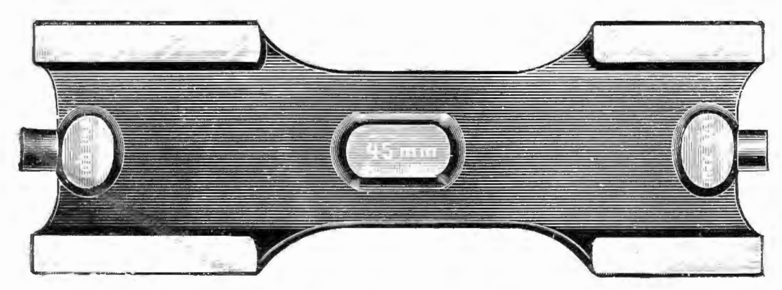
Diese Lehren dienen zum **Kontrollieren gedrehter oder geschliffener Zylinder** in gleicher Weise wie die Grenz-Lehrringe No. 1301. Hierbei muss das **grössere Mass** auf **das zu prüfende Werkstück gehen**, während das kleinere Mass nicht hinaufgehen soll.

Die Toleranz richtet sich nach der Verwendungsart und ist daher **bei Bestellung das Plus- und Minusmass** anzugeben.

Grössen .... mm	6–12	13–15	16–18	20–26	28	30	32–36	38–40	42
Pro Stück .... Kr.	9,80	10,40	11	11,70	12,30	13	13,90	15	15,20
Grössen .... mm	44	45–46	48	50–55	58–62	65–72	75	80	85–90
Pro Stück .... Kr.	15,60	16,80	16,80	18	19,80	22	23,50	23,50	26
Grössen .... mm	95–100	105–115	120–130	135	140	145	150		
Pro Stück .... Kr.	28	31,50	35,80	37	38,50	40	41		

Preise pro Stück (eine Grösse). **Ueber 100 mm** werden die Lehren nicht mehr **in einem Stück,** mit Doppelmaul (für Plus- und Minusmass), sondern **in 2 einzelnen Stücken** (1 Plus- und 1 Minusmass) geliefert.

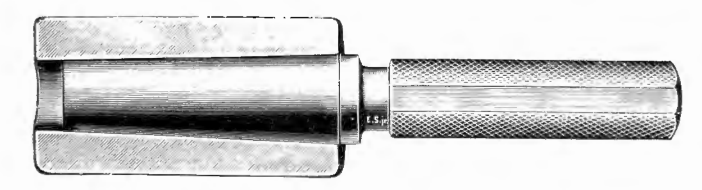
No. 1304. Toleranz-Lochlehren.



Diese sehr handlichen, **leichten Lochlehren** können an Stelle der **Grenz-Lehrbolzen** No. 1300 verwendet werden. Sie sind aus geeignetem **besten Material** hergestellt, **glashart und genau geschliffen.**
Die Lehren **über 100 mm werden nicht als Doppellehren,** sondern **in je zwei Einzelstücken** geliefert.

Grösse	**mm**	10–15	16–20	21–25	26–30	31–35	36–40	41–45
Preis .. pro Stück	**Kr.**	6,40	7,20	8	8,80	10	10,80	12,30
Grösse	**mm**	46–50	51–55	56–60	61–65	66–70	71–75	76–80
Preis .. pro Stück	**Kr.**	13,50	14.80	15,50	17,20	18,60	20	20.80
Grösse	**mm**	81–85	86–90	91–95	96–100	101–105	106–110	111–115
Preis .. pro Stück	**Kr.**	22,60	24,50	25,75	28,25	29	30.25	31
Grösse	**mm**	116–120	121–125	126–130	131–135	136–140	141–145	146–150
Preis .. pro Stück	**Kr.**	32,25	33,60	34,40	36	38	39	41

No. 1305. Konus-Lehren
für Morsekonen.

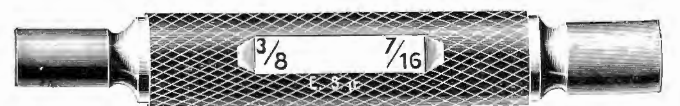


Ein kompletter Satz dieser Lehren besteht aus:
a) konischem Bolzen für Bohrungen,
b) geschlossener Büchse zum Einpassen zu drehender oder schleifender Teile,
c) aufgeschnittener Büchse zur sichtbaren Feststellung etwaiger Abweichungen und zur Kontrolle der Konusse von Spiralbohrern.

Für Morsekonus	**No.**	1	2	3	4	5	6
Konischer Bolzen	**Kr.**	11,60	16.20	23,80	27	36,40	54
Geschlossene Büchse	**Kr.**	24,50	28,–	35,–	45	55,–	73
Aufgeschnittene Büchse	**Kr.**	33,–	39,–	46.50	56	66,–	83

Preise für **metrische, Brown & Sharpe** etc. **Konuslehren** auf gefl. Anfrage.

No. 1306. Lehrdorne für Gewindebohrungen.

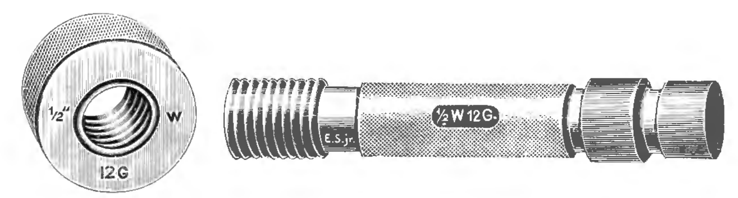


Diese Lehren sind immer **für je zwei Grössen** eingerichtet, sie sind **gehärtet** und auf **den genauen Kerndurchmesser der Schrauben geschliffen.** Bestes Werkzeug **zum Prüfen der Bohrungen** von **Muttern** und **Gewindelöchern** vor dem Einschneiden des Gewindes auf richtige Weite. Schlecht ausgeschnittene Gewinde und häufiges Abbrechen der Gewindebohrer wird durch den Gebrauch dieser Lehren vermieden.

Für Whitworthgewinde	**Durchmesser**	**Zoll**	3/16 1/4	5/16–3/8	7/16–1/2	9/16–5/8	5/8 3/4
	Preis	**Kr.**	5,50	6.20	7,40	8,75	10
	Durchmesser	**Zoll**	7/8 1	1 1/8–1 1/4	1 3/8 1 1/2	1 5/8 1 3/4	1 7/8–2
	Preis	**Kr.**	11,30	12.75	15,50	18,30	22

Preise der **Lehrdorne für Gas, S J, Löwenherzgewinde** auf gefl. Anfrage.

No. 1307. Normal-Gewinde-Lehrbolzen und Muttern.



Diese Lehren geben **die genaue Form und Steigung des Gewindes,** seinen **Aussen- und Kerndurchmesser** an, sie sind aus **bestem Gussstahl exakt** angefertigt und **gehärtet.**

A. Für Whitworth-Gewinde.

Durchmesser .. engl. Zoll	1/16	3/32	1/8	5/32	3/16	7/32	1/4	5/16	3/8	7/16	1/2	9/16
Gänge pro 1 Zoll engl. .	60	48	40	32	24	24	20	18	16	14	12	12
Preis des Bolzens . . . Kr.	12,60	12,60	13,90	14,50	14,50	14.50	14.50	14,50	15.20	15.80	17,—	17.60
Preis der Mutter . . . . Kr.	7.30	7.30	7.30	7.30	7.90	8,50	9,50	10.30	11,—	11.60	12,80	13,40

Durchmesser .. engl. Zoll	5/8	11/16	3/4	13/16	7/8	15/16	1	1 1/8	1 1/4	1 3/8	1 1/2	1 5/8
Gänge pro 1 Zoll engl. .	11	11	10	10	9	9	8	7	7	6	6	5
Preis des Bolzens . . . Kr.	18.50	19,75	21.—	22.20	24.70	27,20	30	34	38.—	42.—	45,—	51
Preis der Mutter . . . . Kr.	14.—	14,70	15.30	16,--	17.25	18,50	21	22	23.50	25,50	27.50	30

Durchmesser .. engl. Zoll	1 3/4	1 7/8	2	2 1/8	2 1/4	2 3/8	2 1/2	2 5/8	2 3/4	2 7/8	3
Gänge pro 1 Zoll engl. .	5	4 1/2	4 1/2	4 1/2	4	4	4	4	3 1/2	3 1/2	3 1/2
Preis des Bolzens . . . Kr.	54,—	59	63	66	71	76	78	84	89	95	100
Preis der Mutter . . . . Kr.	33.50	37	40	43	47	50	54	58	63	65	68

B. Für Gasrohr-Gewinde.

Lichte Weite d. Röhren Zoll	1/8	1/4	3/8	1/2	5/8	3/4	7/8	1	1 1/4	1 1/2
Preis des Bolzens . . . Kr.	14.50	17	21.—	25,—	28,50	32,50	36,50	40.—	47.—	54,—
Preis der Mutter . . . . Kr.	9.80	11	13,50	15.90	18.40	21.—	23.50	27.50	32,50	36.50

Lichte Weite d. Röhren Zoll	1 3/4	2	2 1/4	2 1/2	2 3/4	3	3 1/4	3 1/2	3 3/4	4
Preis des Bolzens . . . Kr.	63.—	72,—	81,	93	106	115	130	142	158	174
Preis der Mutter . . . . Kr.	41,50	46,50	52,50	59	65	71	78	87	96	106

C. Für S. I.-(Système International) Gewinde.

Durchmesser . . . . mm	6	7	8	9	10	11	12	14	16	18
Preis des Bolzens . . . Kr.	14.60	14.60	15,20	15.80	16.50	17.—	18.40	19.60	21,—	22.50
Preis der Mutter . . . . Kr.	9.80	9,80	10.40	11.	11,60	12,20	13.40	14.60	15,80	17.—

Durchmesser . . . . mm	20	22	24	27	30	33	36	39	42	45
Preis des Bolzens . . . Kr.	24.50	27,—	29,50	33,50	37,50	40.	43.—	47.—	51,—	54,50
Preis der Mutter . . . . Kr.	18.30	19.50	21,—	22,80	24,75	26.60	28.60	30.50	32.50	36.50

Durchmesser . . . . mm	48	52	56	60	64	68	72	76	80
Preis des Bolzens . . . Kr.	59	64	70	76	81	88	95	106	112
Preis der Mutter . . . . Kr.	40	44	47	51	54	58	63	66	71

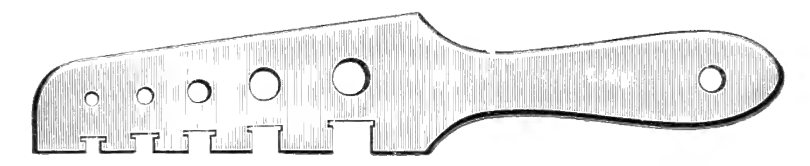
D. Für Löwenherz-Gewinde.

Durchmesser . . . . mm	1	1,2	1.4	1.7	2	2.3	2.6	3	3.5	4
Preis des Bolzens . . . Kr.	13.40	13.40	13.40	13.40	13.40	13.40	13.40	13.40	13.40	14,60
Preis der Mutter . . . . Kr.	6.75	6.75	6.75	6.75	6.75	6.75	6.75	6.75	6.75	7,40

Durchmesser . . . . mm	4.5	5	5.5	6	7	8	9	10
Preis des Bolzens . . . Kr.	14.60	14.60	15.80	15.80	15.80	17.—	17.—	17.
Preis der Mutter . . . . Kr.	7.40	7.40	8.60	8.60	8.60	9,80	9,80	9,80

Gewindetabellen siehe Abteilung I. Seite 76.

No. 1308. Lehren für Gewinde-, Kern- und Bolzenstärken.



Die Löcher entsprechen der **Kernstärke** und dienen zugleich **zum Einpassen der Lochbohrer,** welche zur Bohrung der Gewindelöcher verwendet werden sollen.

Die Schlitze dienen zum Abmessen der **äusseren Durchmesser** der zu schneidenden Schrauben

Whitworth-Gewinde:

A	für	1/16	3/32	1/8	5/32	3/16"	**Kr.**	**14.25**
B	„	1/4	5/16	3/8	7/16	1/2"	„	**15.**
C	„	9/16	5/8	3/4	7/8	1"	„	**18.—**
D	„	1 1/8	1 1/4	1 3/8	1 1/2"		„	**20.50**
E	„	1 5/8	1 3/4	1 7/8	2"		„	**26,75**

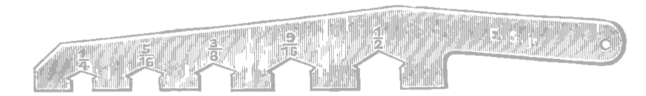
S. J.- (metrisches) Gewinde:

F	für	6	7	8	9	10 mm	**Kr.**	**14.25**
G	„	11	12	14	16	18 „	„	**18.—**
H	„	20	22	24	27 mm		„	**15.50**
J	„	30	33	36	39 „		„	**20.50**
K	„	42	45	48	52 „		„	**26.75**

Loewenherz- (metrisches) Gewinde:

L	für	1	1,2	1,4	1,7	2	2,3	2,6	3	3,5	4 mm .	**Kr.**	**24,50**
M	„	4,5	5	5,5	6	7	8	9	10 mm			„	**24,50**

No. 1309. Mutter-Lehren.



Diese Lehren geben die genauen **Schlüsselweiten** der Muttern an, sie sind aus bestem Feinkorneisen hergestellt und im Einsatz gehärtet.

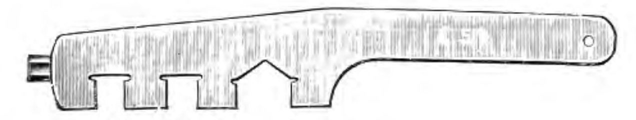
Whitworth-Gewinde:

A	für	1/4	5/16	3/8	7/16	1/2"	**Kr.**	**12,50**
B	„	9/16	5/8	3/4	7/8	1"	„	**19.**
C	„	1 1/8	1 1/4	1 3/8	1 1/2	1 5/8"	„	**25.—**
D	„	1 3/4	1 7/8	2"			„	**19,50**
E	„	2 1/4	2 1/2"				„	**23.—**
F	„	2 3/4	3"				„	**25.50**

S. J.- (metrisches) Gewinde:

G	für	6	7	8	9	10 mm	**Kr.**	**15,50**
H	„	11	12	14	16	18 „	„	**22,50**
J	„	20	22	24	27 mm		„	**23.—**
K	„	30	33	36	39 „		„	**26,50**
L	„	42	45	48	52 „		„	**29.—**

No. 1310. Normal-Mutter-Lehren.



Für Abmessungen der **Schlüsselweite, Höhe** und **Bohrung** der **Muttern,** ferner für **Bolzenstärke** und **Höhe** des **Bolzenkopfes.** Diese Lehren sind aus bestem Feinkorneisen hergestellt und im Einsatz gehärtet.

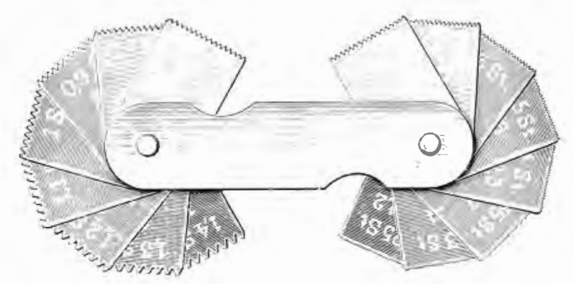
Whitworth-Gewinde.

	für		1/4	5/16	3/8	7/16	1/2	9/16	5/8	11/16	3/4	7/8	1"
Pro Stück	**Kr.**		**5,50**	**6,25**	**7**	**8,25**	**10**	**11**	**12,80**	**14**	**15.50**	**16,50**	**18,50**
	für	1 1/8	1 1/4	1 3/8	1 1/2	1 5/8	1 3/4	1 7/8	2	2 1/4	2 1/2	2 3/4	3"
Pro Stück	**Kr.**	**20.50**	**23**	**25**	**26,80**	**28.50**	**29.50**	**31.50**	**33**	**34.50**	**39**	**41**	**44**

Metrisches Gewinde.

	für	6	7	8	9	10	12	14	16	18 mm
Pro Stück	**Kr.**	**5**	**5.25**	**6**	**7**	**8**	**10**	**11,50**	**13**	**14.20**
	für	20	22	24	26	28	30	32	36	40 mm
Pro Stück	**Kr.**	**15.50**	**16,80**	**18**	**19**	**20.50**	**22**	**23**	**26**	**28.50**

No. 1311. Gewinde-Schablonen.



Diese Schablonen dienen sowohl **zur Bestimmung wie zur Prüfung** der **Gewindeform** und **Steigung** der Schraubengewinde. Selbst die geringsten Abweichungen lassen sich damit leicht erkennen.

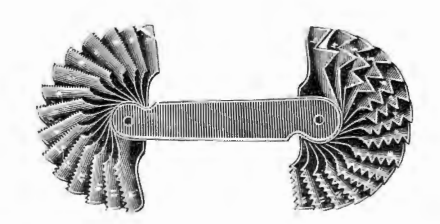
A für Whitworthgewinde, $2^3/_4$–60 Umgänge, $^1/_{16}$–5", mit 26 Blättchen .... **Preis pro Stück Kr. 11,—**

B für S. J.-Gewinde, für 6–80 mm Gewindedurchmesser, mit 17 Blättchen ... **Preis pro Stück Kr. 11,—**

C für Löwenherzgewinde, 0,25–1,4 mm Steigung, 1—10 mm, mit 16 Blättchen. **Preis pro Stück Kr. 8,80**

D für Gasgewinde 11, 14, 19, 28 Umgänge, $^1/_8$—1", mit 4 Blättchen für Aussen- und 4 Blättchen für Innenmessungen .... **Preis pro Stück Kr. 5.60**

No. 1312. Gewinde-Schablonen
für innere und äussere Gewinde.

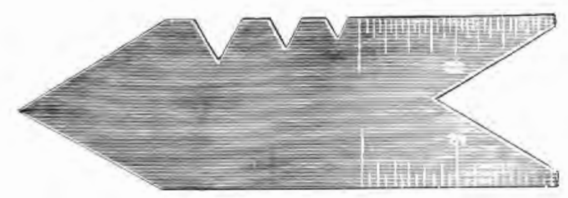


A für Whitworthgewinde, 4–60 Umgänge, $^1/_{16}$–$2^5/_8$", mit 28 Blättchen ...... **Preis pro Stück Kr. 6,75**

B für S. J.-Gewinde, für 6–80 mm Gewindedurchmesser, 0,5–7 mm Steigung, mit 18 Blättchen.. **Preis pro Stück Kr. 7,50**

No. 1313. Gewindestahl-Lehren

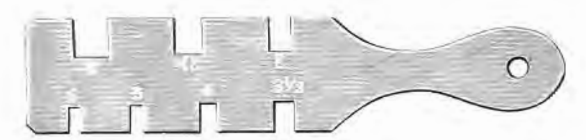
zum **Anschleifen** und **Einspannen** der **Gewindestähle** für Whitworth-Normalgewinde mit 4 Teilungen (1" engl. = 14, 20, 24, 32 oder 8, 16, 32, 64 Teile) zum **Ablesen** der Gewindegänge **bei Schrauben-** und **Gewindebohrer pro 1"**.



Naturgrösse

Die Lehren werden normal **mit Kantenwinkel 55°**, **auf Wunsch** auch mit **60°** oder **53,8°** **geliefert.**
Preis pro Stück Kr. 1.

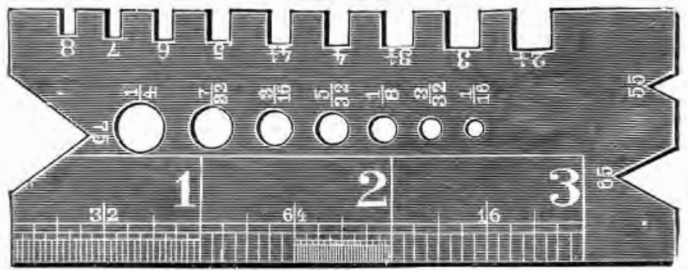
No. 1314. Flachgewinde-Lehren von Stahl



für 2, $2^1/_2$, 3, $3^1/_2$, 4, 5 und 6 Umgänge pro 1 Zoll englisch.

Preis pro Stück .... **Kr. 2,25**

No. 1315. Lehren für Schrauben-Gewindestähle etc.



Die **Löcher** und **Einschnitte** dienen **zum Messen von Schrauben, Schneidebohrern etc.**

Die **Gradeinschnitte** dienen zum **Messen der Gewindestähle und Drehbankspitzen.**

Mass in engl. und zwar in: $^1/_{14}$, $^1/_{16}$, $^1/_{20}$, $^1/_{24}$, $^1/_{32}$, $^1/_{64}$ Zoll.

Mit Einschnitten für $2^1/_2$—8 Umgänge auf 1 Zoll englisch und Löcher $^1/_{16}$—$^1/_4$ **Zoll** ...... **Stück Kr. 7,75**
Mit Einschnitten für 2—10 Umgänge auf 1 Zoll englisch und Löcher $^3/_{16}$, $^1/_4$, $^5/_{16}$, $^3/_8$, $^7/_{16}$, $^1/_2$, $^9/_{16}$, $^5/_8$ **Zoll** .... **Stück Kr. 11.75**

No. 1316. Transport- und Leitspindelgewindelehren.



An Stelle des wenig widerstandsfähigen Flachgewindes wird jetzt **für Support** und **andere Bewegungsspindeln ein sogenanntes Trapez-Gewinde** angewandt. Dasselbe ist sehr haltbar und leicht zu schneiden, auch kann man infolge der Gewindeform eine hohe Saub[e]rkeit der Seiten des Gewindes erreichen.

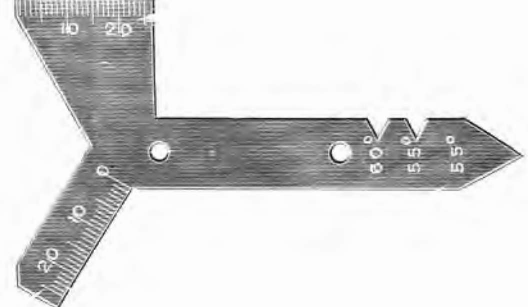
Der eingeschlossene **Winkel beträgt 29 Grad.**

Die **Einschnitte** der Lehren geben die **richtige Form und Tiefe** des Gewindes für die verschiedenen durch Zahlen bezeichneten Gewindesteigungen an (Gänge auf 1 Zoll englisch oder Steigung in Millimeter).

Eine Lehre zum **Einsetzen** der Gewindestähle wird mitgegeben.

Für Steigungen nach englischem Zollmass. Preis pro Stück .... **Kr. 12,20**
Für Steigungen nach metrischem Mass. Preis pro Stück .... **Kr. 12,20**

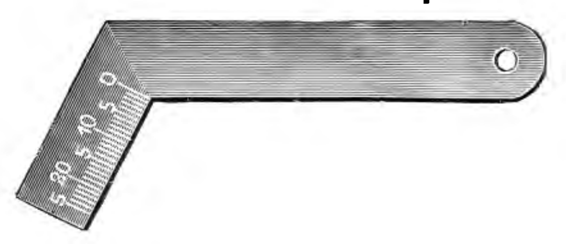
No. 1317. Universallehren.



Dieselben sind aus Stahlblech hergestellt, sehr praktisch und dienen **zum Messen von Spiralbohrerschneiden, Gewindestählen, Rechteckwinkel für Innen- und Aussenmessungen, Sechskantwinkel** und **Massstab.**

Preis pro Stück .... **Kr. 3**

No. 1318. Spiralbohrer-Schleiflehren.



Winkel 59°, Teilung 25 mm.
Für Bohrer bis 50 mm Durchmesser.
Preis pro Stück Kr. 1,60.

No. 1319. Fräser-Schleiflehren.



Dieselben dienen **zur Prüfung der Schleifflächen** des Fräserzahnes und geben solche, in die Bohrung des Fräsers eingelegt, die **genaue Richtung des Zahnes an.** Die Lehren passen für alle Grössen und ist bei Bestellung der **kleinste Lochdurchmesser des Fräsers** anzugeben.

Preis pro Stück Kr. 4,50.

No. 1320. Dickten-Schablonen

Spione.

Zum Messen von Spalten, Rissen etc.

Die Dicke der Blätter ist auf denselben angegeben. Die Blätter lassen sich **einzeln** und auch in Verbindung mit den anderen gebrauchen.

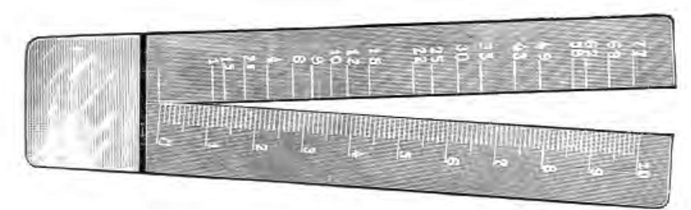
A. Blättchenlänge 40 mm.

Mit 21 Blättchen von 0,10 bis 0.50 mm, je $^{2}/_{100}$ mm steigend, einfach Stück Kr. 7,50
Mit 19 Blättchen von 0,10 bis 1.00 mm, je $^{5}/_{100}$ mm steigend, einfach Stück Kr. 7,50
Mit 20 Blättchen von 0,10 bis 2,00 mm, je $^{1}/_{10}$ mm steigend, doppelt Stück Kr. 7,50
Mit 10 Blättchen von 0,50 bis 5.00 mm, je $^{1}/_{2}$ mm steigend, doppelt Stück Kr. 5,—

B. Blättchenlänge 100 mm.

Mit 7 Blättchen von 0.1, 0.15, 0.20, 0.25, 0.30, 0,40, 0.50 mm .... Stück Kr. 4,50
Mit 12 Blättchen von 0.1, 0.15, 0.20, 0.25, 0.30, 0.40, 0.50, 0.60, 0.70, 0,80, 0,90, 1.0 mm . Stück Kr. 6,50
Mit 19 Blättchen von 0.1 bis 1,0 mm um je $^{5}/_{100}$ mm steigend .... Stück Kr. 10,20
Mit 20 Blättchen von 0.1 bis 2,0 mm um je $^{1}/_{10}$ mm steigend .... Stück Kr. 12,75

No. 1321. Drahtlehren von Stahl.

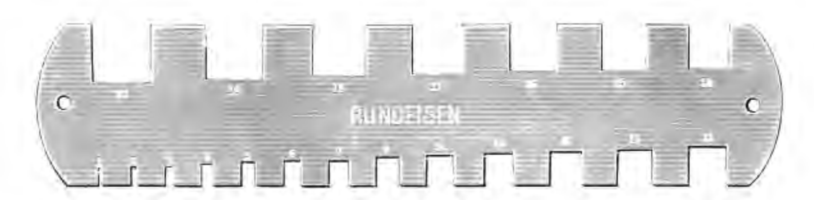


Oeffnung	**mm 0—1**	**0—10**
steigend in	mm $^{1}/_{100}$	$^{1}/_{10}$
Preis mit 1 Mass	**Kr. 4,30**	**3,75**

0—10 mm mit 2 Massen: mm und Querschnittsangabe in qmm für Leitungsdrähte .... **Kr. 4,30**

No. 1322. Blech-, Rund- und Quadrateisen-Lehren

zum Messen von Grobblechen, Rund- und Quadrateisen.



Grösse	**No.**	**1**	**2**	**3**		**4**
Messstärke von	mm	$^1/_{10}$—5	$^1/_2$—15	1—20	engl. Zoll	$^1/_{32}$—1
steigend um je..........	mm	$^1/_{10}$	$^1/_2$	1	engl. Zoll	$^1/_{32}$
Zahl der Einschnitte		50	31	20		32
Preis .... **pro Stück**	**Kr.**	**15,50**	**15**	**15**		**19**

No. 1323. Deutsche Vereins-Bandeisen-Lehren.



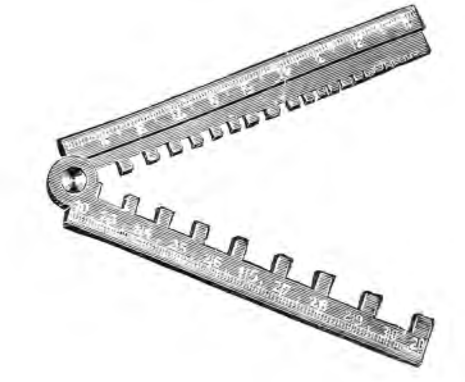
Von $^1/_2$—$5^1/_2$ mm um je $^1/_4$ mm steigend. Angabe nach Nummern und in mm.
Mit 21 Oeffnungen. **No. 1—21. Preis** .... **pro Stück Kr. 6.25.**

No. 1324. Französische (Pariser) Drahtlehren

(Jauge de Paris, 1857) mit Angabe der Nummern und Stärken in $^1/_{10}$ mm.



Form A.

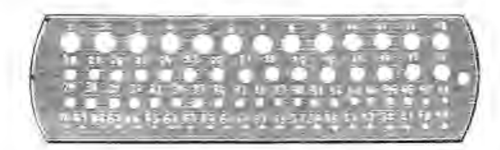


Form B.

Form A. Rund, doppelt, in zwei Scheiben, 55 mm Durchmesser, mit 31 Oeffnungen P 0—30.
Preis .... **pro Stück Kr. 6,75**

Form B. Länglich, zweiteilig mit Charnier und Millimetermass, mit 31 Oeffnungen P 0—30.
Preis .... **pro Stück Kr. 2,90**

No. 1325. Stubs-, Stahldraht- und Spiralbohrer-Lehren.



Stubs Stahldraht-Lehren von	**No.**	**1–70**	**1–80**	**La. A–Z**
Mit Löchern	Anzahl	**70**	**80**	**26**
Preis pro Stück	**Kr.**	6.50	7.80	6

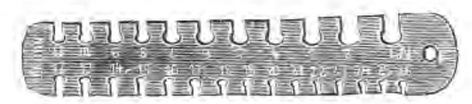
No. 1326. Millimeter-Lochlehren.

Form wie obige.

A von 1/10 – **10 mm**, um **je** 1/10 **mm steigend, 100 Löcher Kr. 8.75**
B von 1/10 – **5 mm**, um **je** 1/10 **mm steigend, 50 Löcher Kr. 6.50**
C von **0.5 – 20 mm**, um **je** 1/2 **mm steigend, 40 Löcher Kr. 19.**

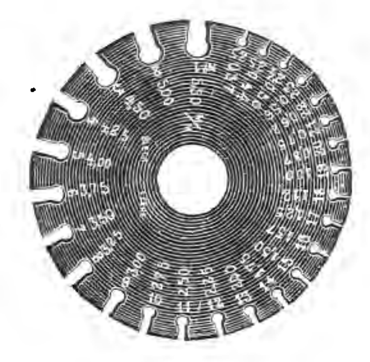
No. 1327. Deutsche Drahtlehren.

Mit 43 Oeffnungen bis No. 100=10 mm. Jede Nummer zeigt 1/10 mm an, z. B. No. 31=3,1 mm.



Form **A.**

Form A länglich, wie Abbildung A oben .... **Kr. 11,50**
Form B rund, doppelt, in zwei Scheiben, **wie No. 1324 A** .... **Kr. 11.50**
Form C länglich, zweiteilig, mit Scharnier und Millimeterteilung No. 100–5, mit 32 Oeffnungen, **wie No. 1324 B** .... **Kr. 4.50**



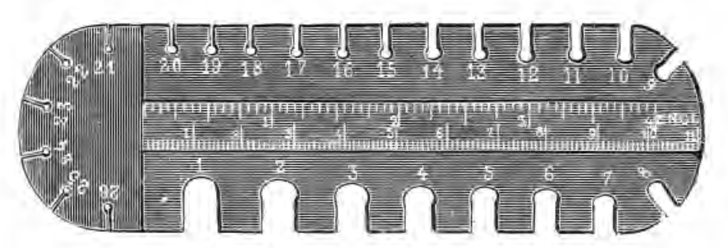
No. 1328. Deutsche Blechlehren.

Mit Angabe des Gewichts für 1 qm in Kilogramm, ferner Weite der Oeffnungen in den deutschen Blechnummern 1—26 und in Millimetern.

A rund, 81 mm Durchmesser (wie Abbildung) .... **Kr. 8,50**
B rund, 44 mm Durchmesser, **doppelt**, wie Lehren No. **1324 A** **Kr. 6.90**
C länglich, wie Lehren No. **1327** .... **Kr. 6,90**
D länglich, ähnlich wie Lehren No. **1324 B** .... **Kr. 6,90**

No. 1329. Englische Lehren

für Draht, Blech und Bandeisen (Birmingham Wire Gauge), mit Schieblehre.



Mit 30 Oeffnungen No. 1–30 .... **Preis pro Stück Kr. 12,50**
Ohne Schieber .... **Preis pro Stück Kr. 7,20**

No. 1330. Lochlehren von Stahl.

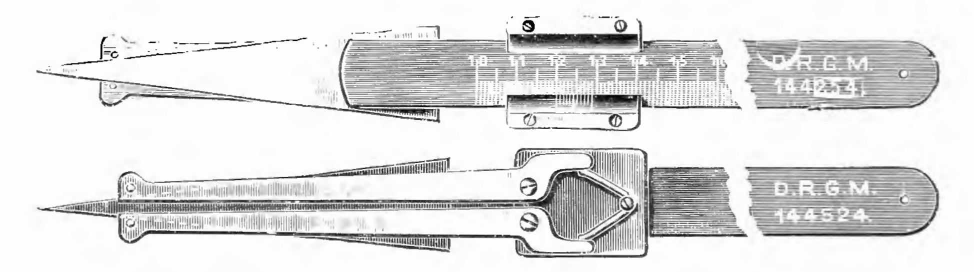


Zum Messen von **zylindrischen Löchern, die Teilkante wird beim Messen der Länge nach an den Zylinder angedrückt. Steigung: 1/10 mm.**

Zum Messen von .... mm	1–15	15–30	30–45	45–60
Preis pro Stück .... Kr.	**2,10**	**2.90**	**4.20**	**6,20**

No. 1331. Präzisions-Lochtaster

mit 1/100 mm-direkter Angabe, aus bestem Werkzeugstahl hergestellt und aufs präziseste ausgeführt.



Dieses Instrument in 2 Ansichten dargestellt, besteht in seinen **wesentlichen Teilen** aus einem, an seinem **einen Ende mit einer konusförmig ansteigenden Zunge ausgerüsteten Massstabe,** welcher **mit 1/2 mm Teilung** versehen ist und **einem diesen umschliessenden, mit 1/10 mm Nonius versehenen Schieber.**

Auf der Rückseite des Schiebers sind die beiden Taster in der Weise angeordnet, dass sie durch den Druck einer Feder stets fest an die Zunge angedrückt werden. Bei der **Verschiebung** derselben, **unter Vermittlung der Stiftchen an den Enden der Taster,** werden letztere selbst **soweit auseinander geschoben,** bis sie sich an die Ränder der zu messenden Bohrung anlegen, worauf die Ablesung erfolgen kann.

Zum Messen von .... mm	6–20	10–30	30–50	50–70	70–90
Preis pro Stück .... Kr.	**12.50**	**12.80**	**15**	**16.50**	**18**

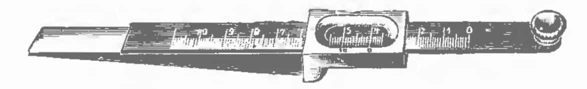
No. 1332. Lochmasse.



Zum Schieben, mit 1/100 mm direkter Angabe.

Zum Messen von Bohrungen von 1/10 bis 3 mm, Preis pro Stück ..... Kr. 15.80
Etui hierzu .... **Kr. 1.20**

No. 1333. Keillehre.



Dieselbe dient zum **genauen Messen kleiner Spalten,** wie sie beim Dampfschieberregulieren und dergleichen Arbeiten vorkommen. Der **Keil** wird hierbei **in die zu messende Oeffnung eingeschoben bis er anliegt und den Laufschieber niederbewegt bis zum Aufsitzen, alsdann kann auf der Skala das gewünschte Mass auf 1/100 mm** genau abgelesen werden.

Zum Messen von 1/10–10 mm, Preis pro Stück .... Kr. 10.
Zum Messen von 10–20 mm, Preis pro Stück .... Kr. 11.25

No. 1334. Parallel-Reisser.

Reiss-Stöcke.



Form A.

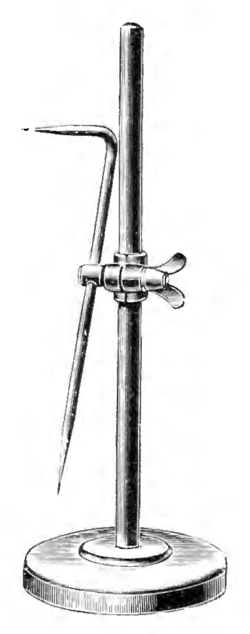
Form A

mit parallel feststehender Reissnadel.

Form B

mit im Kreise verstellbarer Reissnadel.

Alle Bewegungen der Nadel und Muffe bei Form B werden nur durch eine Flügelschraube reguliert.

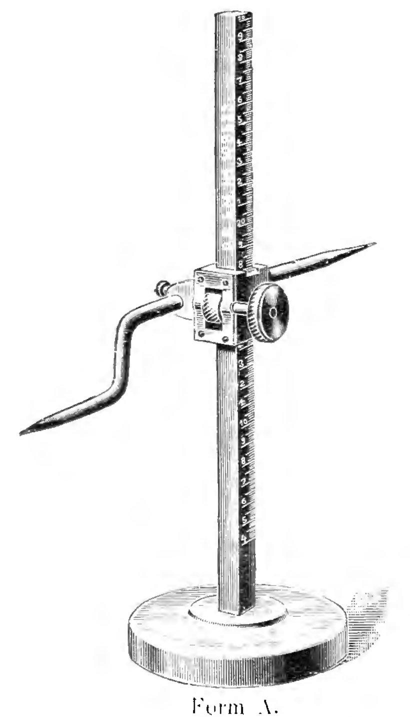


Form B.

Höhe		mm	200	250	300	350	400	500	750	1000	1500
Form A	Preis . . . . pro Stück	Kr.	8,50	9,40	10,60	11,80	13,50	15,50	22,80	33	52
Form B	Preis . . . . pro Stück	Kr.	8,50	10,—	11,40	13,	14,50	18,	25.50	38	59

No. 1335. Parallel-Reisser.

Reiss-Stöcke.



Form A.

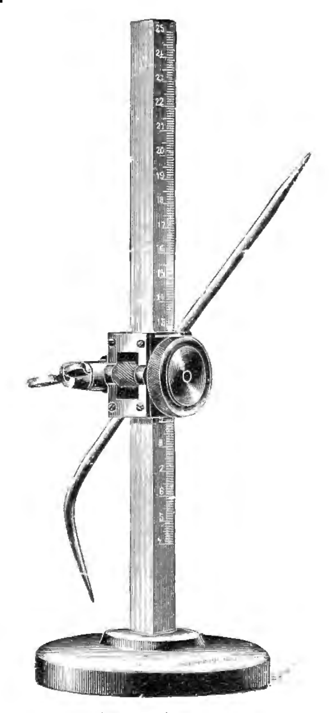
Durch den angebrachten **Transporteur** kann die Nadel **auf jeden beliebigen Punkt** eingestellt werden. Da sie auf dem **eingestellten Punkt sofort feststeht,** ist weder ein Schieben noch Feststellen nötig.

Form A

mit parallel feststehender Nadel.

Form B

mit im Kreise drehbarer Nadel.

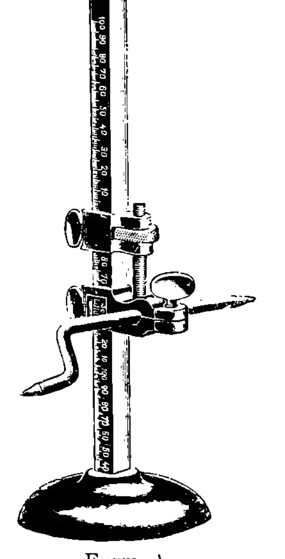


Form B.

Höhe		mm	200	250	300	350	400	500	600	750	1000	1250	1500
Form A	Preis pro Stück	Kr.	15,80	18	19,80	22	25,50	30	35	45	61	80	100
Form B	Preis pro Stück	Kr.	18,25	20	22,20	25	28.—	34	39	49	64	84	114

No. 1336. Parallel-Reisser.

Reiss-Stöcke.



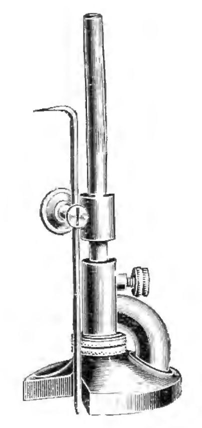
Form A.

Form A

mit Mikrometer-Einstellung und Masseinteilung.

Form B

mit Feineinstellschraube und im Kreise drehbarer Nadel.



Form B.

Höhe	**mm**	200	250	300	350	400	500	750	1000	1500
Form A Preis pro Stück	**Kr.**	23,50	25,20	27.	29.	32	39.–	58	73	110
Form B Preis pro Stück	**Kr.**	16,	17,	19.50	21.50	24	29.50	42	59	80

No. 1337. Universal-Parallel-Reisser.

Reiss-Stöcke.

Besonders für leichtere Arbeiten bestimmt und sehr genau ausgeführt.

Die viereckige **Fussplatte hat prismatische Sohle** und ist die eine Endfläche **V**förmig gestaltet, so dass man das Instrument auch für zylindrische Gegenstände benutzen kann. Der auf dem **Zapfen schwingende Spindelhalter** ist in einer seitlichen Nute der Platte untergebracht und lässt sich durch Stellschraube etwas neigen. Die Reissnadel kann **in jeder Lage, vertikal bis horizontal**, eingestellt und rasch und sicher eingeklemmt werden.

Höhe	**mm**	200	250	300	400	500	750
Preis pro Stück	**Kr.**	12.25	14	16,50	18.50	26,50	32

No. 1338. Parallelreisser-Massstäbe.

Zum Einstellen der Parallelreisser auf eine bestimmte Höhe.

Form A feststehend.

Höhe	mm	250	350	500	750	1000
Preis pro Stück	Kr.	8	12	16	27	38.50

Form B mit Nonius $^1/_{10}$ mm Angabe.

Länge des Massstabes	mm	500	1000
Breite und Stärke	mm	30×6	35×8
Preis pro Stück	Kr.	22	45

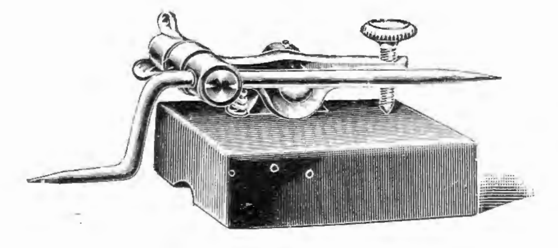
Form A

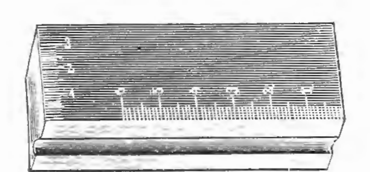


Form B

No. 1339. Reiss-Stock mit Prisma-Skala.

Reissstock zum Anreissen bis 60 mm hoch. Prisma zum Einstellen des Reissstockes.
Bei diesem Reissstock ist **eine Schraube zum Feineinstellen der Nadel angebracht.**

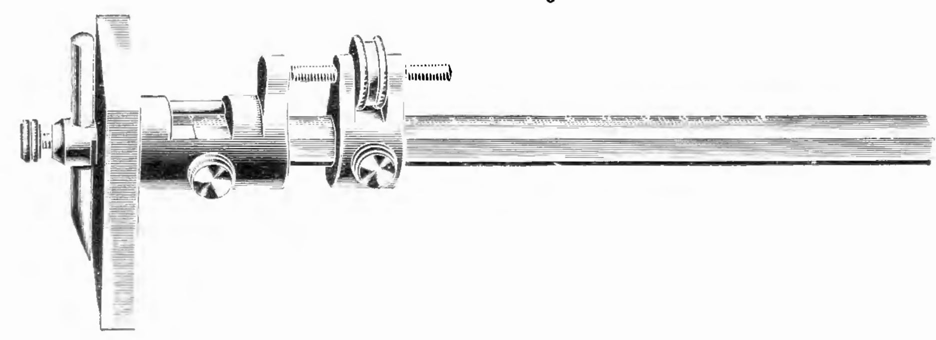




Preis des Reissstockes	Kr. 8.50
Preis der Prisma-Skala	Kr. 4.25

No. 1340. Streichmasse

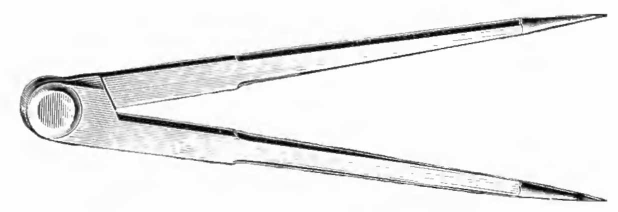
mit runder Stange.



Länge		mm	200	300	400
Ohne Masseinteilung	Preis pro Stück	Kr.	6,50	8.—	12.
Mit Masseinteilung	Preis pro Stück	Kr.	7.50	10.50	14,50
Mikrometer und Nonius	Preis pro Stück	Kr.	11.	14.	20.-

No. 1341. Spitzzirkel

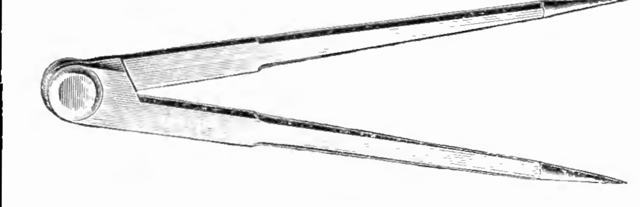
ganz aus Stahl mit gefrästem, gutgehendem Gewerbe für allgemeinen Werkstattgebrauch.



Länge	mm	125	150	175	200
Preis pro Stück	Kr.	0.90	1.10	1.25	1.50
Länge	mm	225	250	300	400
Preis pro Stück	Kr.	1.60	2	2.60	4.10
Länge	mm	500	600	800	1000
Preis pro Stück	Kr.	5.70	7.50	11.20	16.50

No. 1342. Spitzzirkel

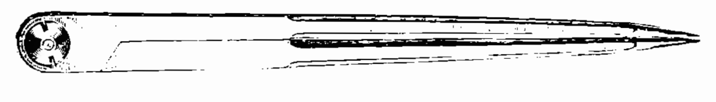
aus bestem Stahl, mit langem, gefrästem, gutgehendem Gewerbe.



Länge	mm	150	200	250	300
Preis pro Stück	Kr.	2	2.70	4	5.20

No. 1343. Spitzzirkel

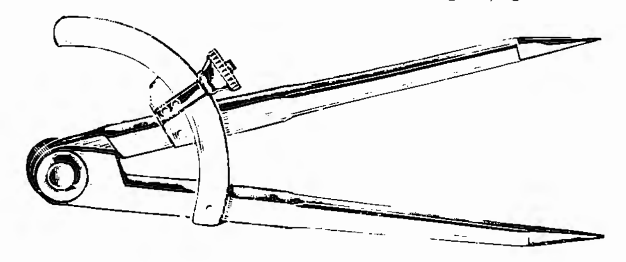
aus feinstem Gussstahl, Präzisionsarbeit, mit Schrauben-Scharnier, mit und ohne Bogen.



Länge		mm	150	200	250	300	400	500
Ohne Bogen	Preis pro Stück	Kr.	4.70	6.70	8.50	10.70	13.50	18.25
Mit Bogen	Preis pro Stück	Kr.	6.60	8.90	12.—	15.70	20.—	24.50

No. 1344. Spitzzirkel

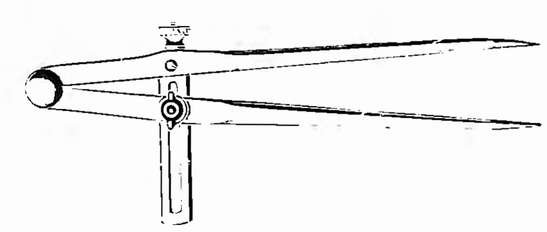
aus Stahl. mit Bogen, gefrästem, gutgehendem Gewerbe.



Länge	mm	200	250	300	400
Preis pro Stück	Kr.	2	2.60	3.50	5.50
Länge	mm	500	600	800	1000
Preis pro Stück	Kr.	7.20	9.80	13.50	19

No. 1345. Präzisions-Teilungszirkel.

I. Qualität aus bestem Gussstahl hergestellt.



Dieser Zirkel ist **äusserst präzise ausgeführt,** mit **Spiralfeder und Feineinstellung** versehen und findet hauptsächlich zum Anreissen und Ausmessen Verwendung. Durch das **eingeschliffene Schraubenscharnier** wird **ein feiner, leichter Gang ermöglicht.**

Ganze Länge	mm	220
Preis pro Stück inkl. Etui	Kr.	21.50

No. 1346. Lochzirkel

aus Stahl, mit gutgehendem Gewerbe.



Länge ..... mm	125	150	175	200
Pro Stück . Kr.	0.60	0.80	1	1.15
Länge ..... mm	225	250	300	
Pro Stück . Kr.	1.40	1.75	2.30	

No. 1347. Lochzirkel

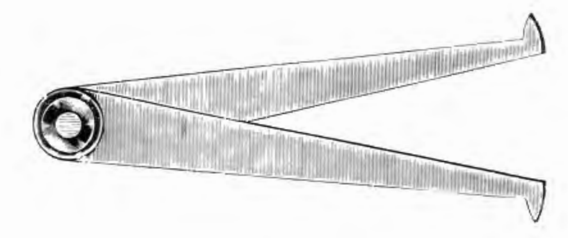
aus hartgewalztem Stahlblech, fein poliert und mit abgerundeten Kanten.



Länge . mm	125	150	175	200	250	300
Stück .. Kr.	1.10	1.40	1.70	2	2.70	3.50

No. 1348. Lochzirkel

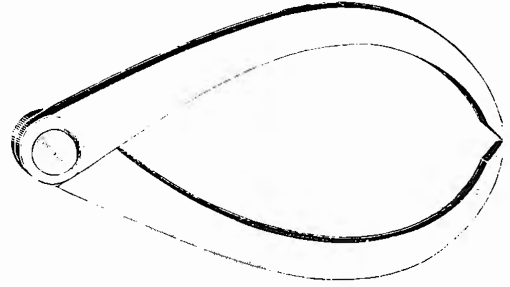
aus feinstem Gussstahl, Präzisionsarbeit mit Schraubenscharnieren.



Länge ...... mm	120	150	200	250	300	400	500
Pro Stück .. Kr.	2.70	3.25	4.50	6,10	8	10.80	13,50

No. 1349. Greifzirkel

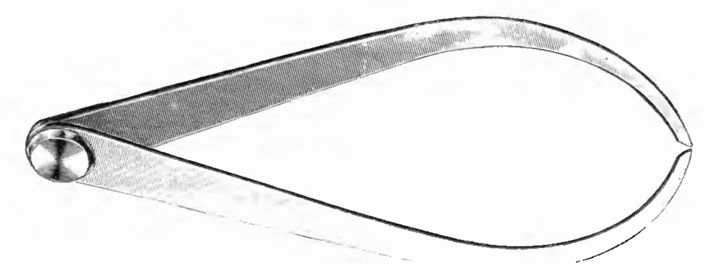
aus Stahl, mit gutgehendem Gewerbe.



Länge .... mm	125	150	175	200	225	250
Pro Stück .... Kr.	0.60	0.70	0.95	1.20	1.50	1.80
Länge .... mm	300	400	500	600	800	1000
Pro Stück .... Kr.	2.30	5	7	9.25	14	20.80

No. 1350. Greifzirkel

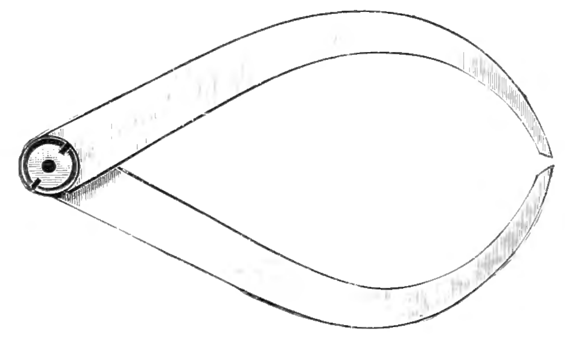
aus hartgewalztem Stahlblech, fein poliert, mit abgerundeten Kanten.



Länge .. mm	125	150	175	200	250
Stück .. Kr.	1,25	1,50	1.90	2.10	2.90
Länge .. mm	300	400	500	750	1000
Stück .. Kr.	3.80	7.40	11.30	17	26

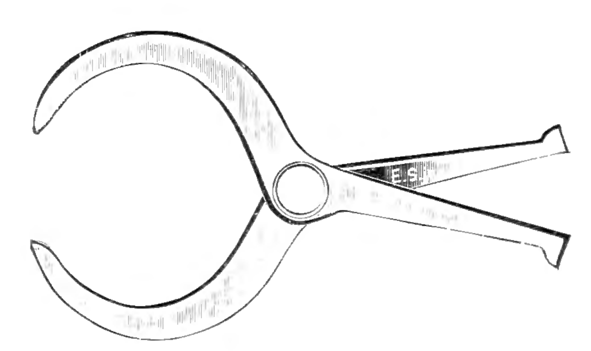
No. 1351. Greifzirkel

aus feinstem Gussstahl, Präzisionsarbeit mit Schraubenscharnier.



Länge .... mm	120	150	200	250	300
Preis pro Stück Kr.	3.40	4.20	6.50	7.50	8.50

Länge .... mm	400	500	600	800	1000
Preis pro Stück Kr.	12	16.20	21	28	36



No. 1352.

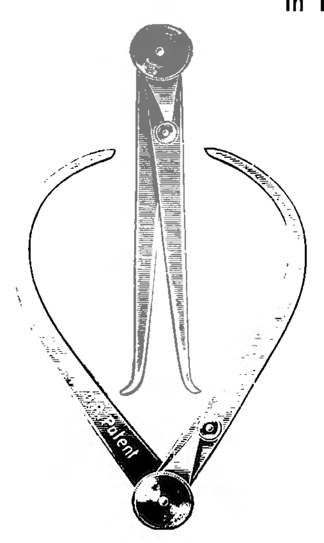
Greif- und Lochtaster Tanzmeister

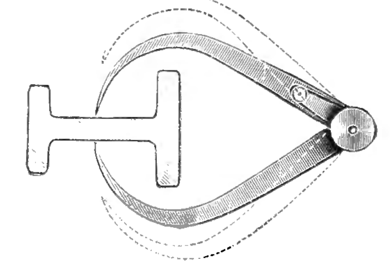
aus Stahl mit gutgehendem Gewerbe.

Länge .... mm	125	150	175	200	250
Preis pro Stück Kr.	1	1.20	1.40	1.80	3.30

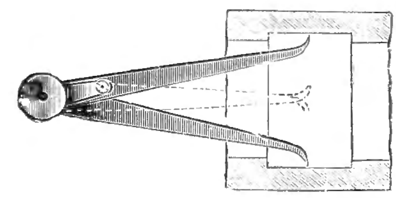
No. 1353. Universal-Taster- und Lochzirkel

in Präzisionsausführung.





A Tasterzirkel.



B Lochzirkel.

Grosser Vorteil: die **Schenkel können durch einen Griff auf das zu nehmende Mass genau eingestellt, über Hindernisse abgehoben** werden und **gehen sofort selbsttätig wieder auf das abgenommene Mass** zusammen.

Durch Umdrehen des Mikrometerzeigers ist der Zirkel **als gewöhnlicher Taster- und Lochzirkel mit Feineinstellung** verwendbar.

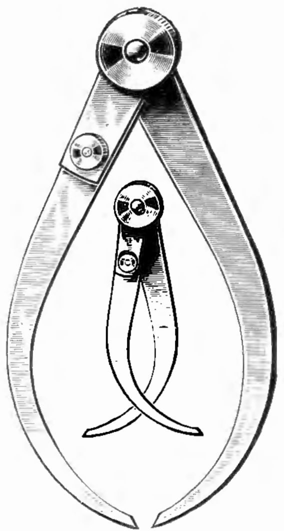
Die Preise sind für beide Ausführungen gleich.

Länge .... mm	125	150	190	225	280	350	430
A und B Preis pro Stück ... Kr.	6	6.25	6.60	7.40	9.50	11.50	13.50

Werden auch als **Spitzzirkel, Zirkel für Bohrungen,** für **Ventilgehäuse, Eisenbahnwagen-Räder** etc. geliefert.

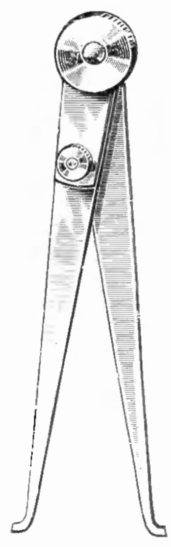
No. 1354. Präzisions-Taster-, Loch- und Spitzzirkel

aus feinstem Gussstahl, fein poliert.

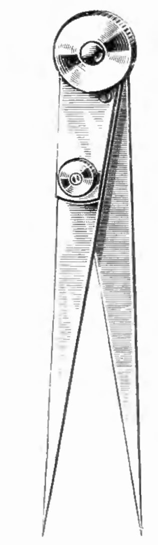




A Greiftaster.



B Lochzirkel.



C Spitzzirkel.

Bei Arbeiten mit diesen Zirkeln stellt man den **verstellbaren** Kegel in halbe Höhe auf den **feststehenden** Kegel, die **Gelenkmutter wird gelockert** und die Messspitzen werden ungefähr auf das gewünschte Mass eingestellt. Hierauf dreht man die Gelenkmutter fest und justiert mit dem verstellbaren Kegel, bis das Mass zwischen den Spitzen dem gewünschten Masse **genau** entspricht.

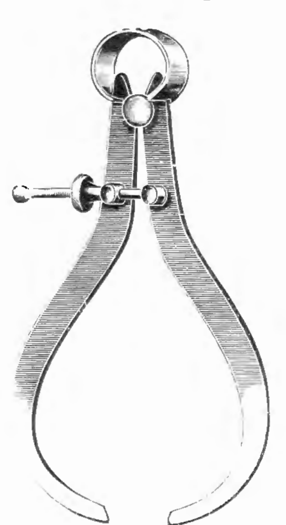
Ehe man diese Zirkel **schliesst** oder **öffnet,** müssen die grossen Muttern gelöst sein.

Die Preise für alle drei Ausführungen sind gleich.

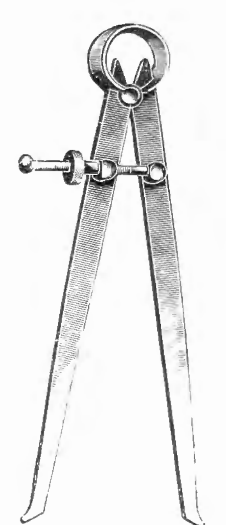
Ganze Länge	mm	100	150	200	250	300	400	500	600	800	1000
A, B und C Preis pro Stück	Kr.	4.10	4.60	5.70	7	7.75	10.50	13	14	24.50	31.50

No. 1355. Präzisions-Taster-, Loch- und Spitzzirkel

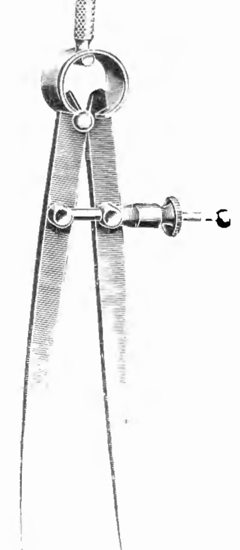
mit und ohne Schnellspann-Mutter, aus Stahlblech gestanzt und mit gleichförmiger Federspannung.



A Greiftaster.



B Lochzirkel.



C Spitzzirkel.

Die **Schnellspann-Mutter** gestattet das **augenblickliche** Einstellen der Schenkel auf jede beliebige Spannweite, ist aber auch stets sofort wieder zum Feineinstellen der Schenkel bereit.

Dieselben werden auch entsprechend billiger, **mit gewöhnlicher Mutter** geliefert.

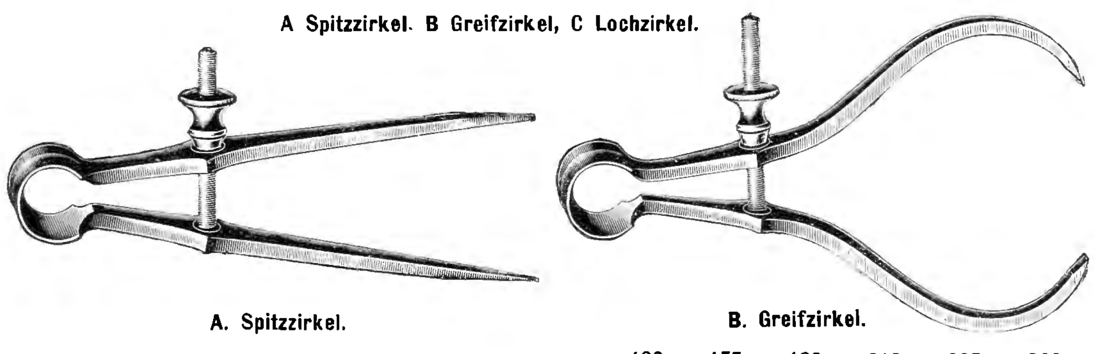
Die Preise für alle drei Ausführungen sind gleich.

Ganze Länge	mm	125	150	175	200	225
A, B und C mit Schnellspann-Mutter pro Stück	Kr.	4.40	4.70	5.—	5.25	7.—
A, B und C mit gewöhnlicher Mutter pro Stück	Kr.	3.80	4.20	4.50	4.80	6.50

No. 1356. Federzirkel

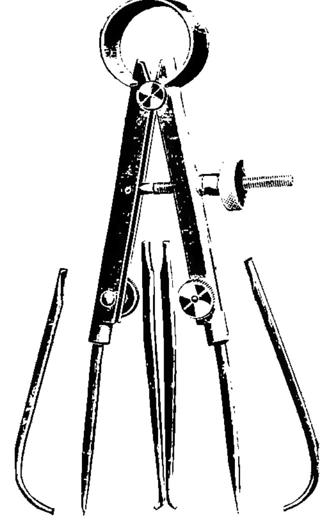
aus Gussstahl geschmiedet, schwarz, mit Messing-Rundmutter und langer, spitzer Messingbüchse.

A Spitzzirkel, B Greifzirkel, C Lochzirkel.



A. Spitzzirkel. B. Greifzirkel.

Länge	mm	130	155	180	210	235	260
A Spitzzirkel pro Stück	Kr.	1.40	1.50	1.80	2.10	2.50	2.90
B und C Greif- oder Lochzirkel pro Stück	Kr.	1.60	1.70	2.—	2.35	2.80	3.15



No. 1357. Universal-Federzirkel.

Verwendbar als Spitz-, Loch- und Greifzirkel.

Diese Zirkel haben **U förmige Stahlblech-Hohlschenkel**, sie sind dadurch **sehr leicht** und dennoch **äusserst dauerhaft.**

Die **auswechselbaren Gussstahlspitzen** sind **gehärtet** und können **leicht nachgeschliffen** und **ersetzt** werden.

Die kräftigen Schenkel und die gute Charnierlagerung gestatten **genaues Messen, sauberes Anreissen** und verhindern das Schwanken der Spitzen und Verdrehen beim Gebrauch.

Preise mit **1 Paar Spitz-, Loch- oder Greifzirkel-Einsätzen:**

Länge	mm	160	200	240	280
Preis pro Stück	Kr.	3	3.50	4.10	4.70

Jedes weitere Paar Einsätze kosten mehr Kr. 0.45.

No. 1358. Loch- und Tasterzirkel mit Masseinteilung.

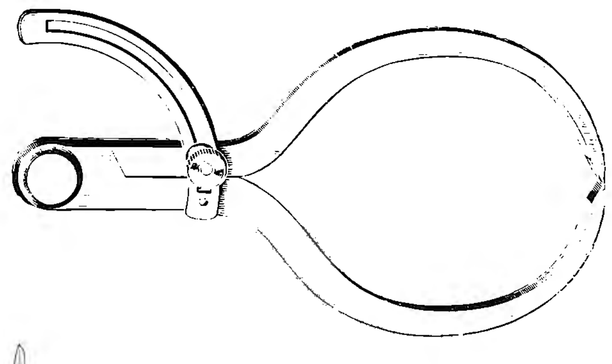
Tastflächen gehärtet.



Grösse		No.	1	2	3	4	5
Teilung in Millimeter bis		mm	80	120	160	200	250
Ganze Länge		mm	130	190	250	310	380
Mit 1 Mass, mm	pro Stück	Kr.	2.75	3.60	5.—	6.75	16.50
Mit 2 Massen, mm, und engl. Zoll	pro Stück	Kr.	3.40	4.70	6.20	8.20	18.50
Vernickelt mehr	pro Stück	Kr.	0.30	0.40	0.45	0.60	1.—

No. 1359. Greifzirkel

aus Stahl, mit und ohne Stellbogen.



Länge	mm	150	175	200	250
Ohne Bogen pro Stück	Kr.	1,30	1,50	1,70	2,30
Mit Bogen pro Stück	Kr.	1,70	2,10	2,40	3,10

Länge	mm	300	400	500	600
Ohne Bogen pro Stück	Kr.	3,10	5,75	7,50	9,—
Mit Bogen pro Stück	Kr.	4,—	7,40	10,—	13,50

Länge	mm	800	1000
Ohne Bogen pro Stück	Kr.	16,50	21,50
Mit Bogen pro Stück	Kr.	19,80	25,

No. 1360. Universal-Taschenzirkel.

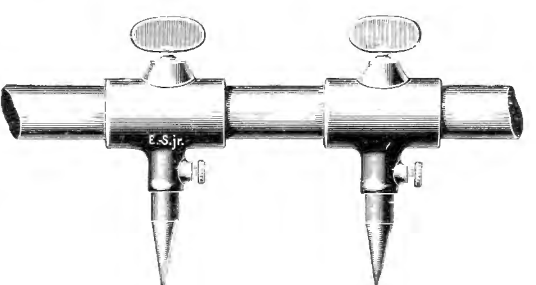


Als Spitz-, Greif- und Lochzirkel verwendbar.

Länge	mm	80	125
Blank ... pro Stück	Kr.	0,70	1,75
Vernickelt pro Stück	Kr.	1,10	2,20

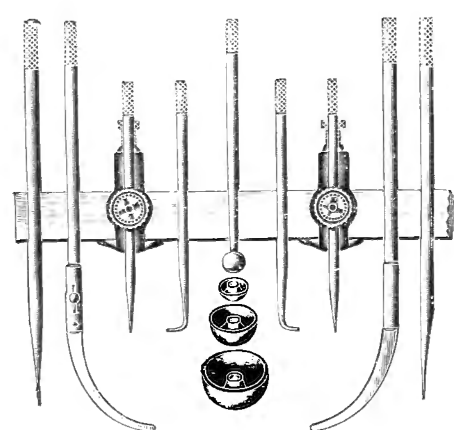
No. 1361. Stangenzirkel

mit auswechselbaren Stahlspitzen,
Stange aus Stahlrohr.



Länge	mm	1000	1500	2000	3000	4000
Ohne Masseinteilung	Kr.	19,	24	29	40,	56
Mit Masseinteilung	Kr.	22,50	30	37	52,	72
Mit Mikrometerschraube mehr	Kr.	4,50	5	6	7,50	9

No. 1362. Universal-Stangenzirkel.

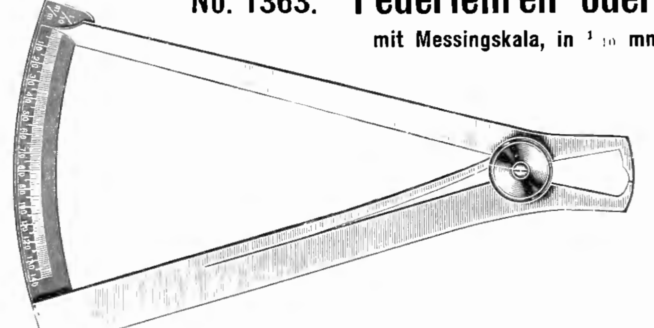


Als Stange verwende man eine Holzleiste von 20—40 mm Breite, je nach der Länge; die **Spitzenhalter sind für diese Breiten eingerichtet. Anstatt der Zirkelspitze kann auch ein Bleistift eingesetzt werden.**

Preis der Halter mit 1 Paar Spitzschenkeln	Kr. 12,
Preis der Kugelspitzen mit Halter	Kr. 7,
Preis der Greiftaster	Kr. 4,50
Preis der Lochtaster	Kr. 3,20
Preis der langen Spitzschenkel	Kr. 3,50
Komplett	Kr. 30,20

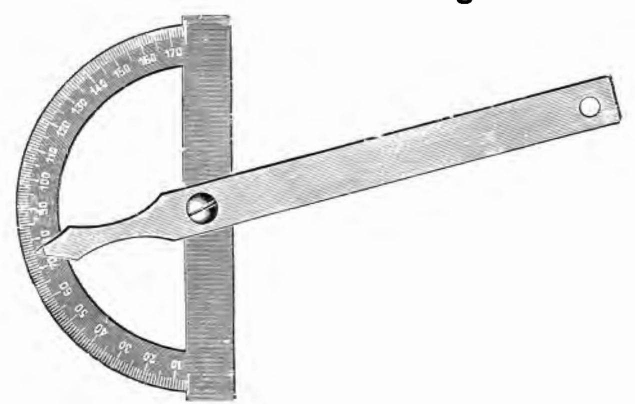
No. 1363. Federlehren oder Zehntelmasse

mit Messingskala, in 1/10 mm geteilt.



Oeffnung .... mm 0 – 15
Ganze Länge .... mm 150
Preis pro Stück .... Kr. 2.40

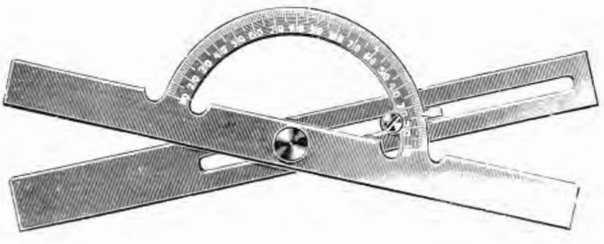
No. 1364. Schrägmass mit Gradeinteilung.



Durchmesser des Teilbogens ... mm 80
Länge des freien Schenkels mm 120
Preis pro Stück .... Kr. 4.20

No. 1365. Verstellbarer Schrägwinkel oder Winkelmesser

mit Gradeinteilung, von Stahl, vernickelt, feinste Ausführung.

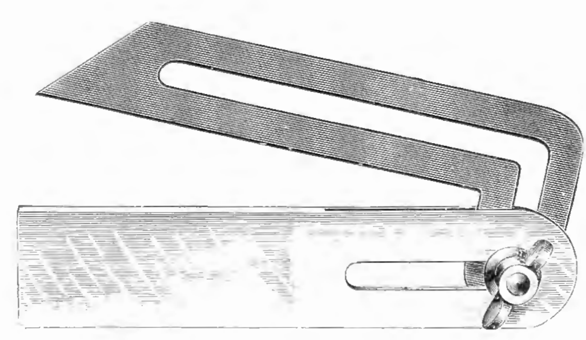


Zum **Messen** und **Bestimmen** von **Winkeln,** besonders beim **Anreissen** solcher gut verwendbar. Die **verschiebbare Schiene** lässt sich in **beliebigem** Winkel **von 10 – 90°** nach **rechts** und **links einstellen.**

Durchm. des Gradbogens mm	150	200	250	300
Verstellbare Schiene . mm	300	400	500	600
Preis pro Stück ...... Kr.	15,25	18.50	23	25

No. 1366.

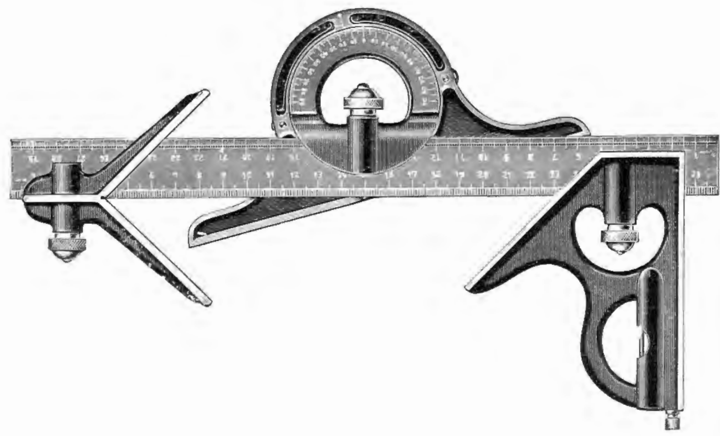
Universal-Schmiege von Stahl.



Sehr zweckmässiges Hilfswerkzeug für **Schraubstock-** und **Maschinenarbeiter.** Bei der Bearbeitung von **Winkelrädern etc.** gut verwendbar. Das Blatt ist nicht nur, wie bei gewöhnlichen Schmiegen, **drehbar, sondern auch verschiebbar.**

Länge der Hauptschiene .... mm 75
Preis pro Stück .... Kr. 5,80

No. 1367. Kombinierte Winkel mit Winkelmesser.



Dienen als **Massstab, Lineal, Anschlag-, Kreuz- und Gehrungs-Winkel, Tiefenmass, Wasserwage und Zentrierwinkel.**

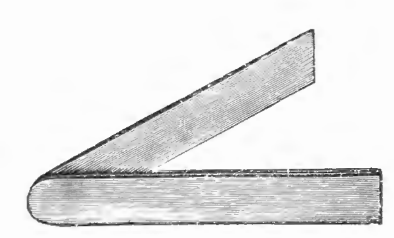
Der Kopf ist nach **rechts und links in 90 Grad** geteilt und **an der Schiene verschiebbar und drehbar.**

Auch als Winkel-Wasserwage zu benutzen.

Teilung A. Eine Seite 1/2 mm, andere Seite 1/1 mm.

Teilung B. Eine Seite 1/2 mm und 1/32 Zoll, andere Seite 1/1 mm und 1/64 Zoll engl.

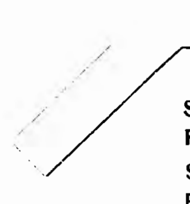
		200	300	500
Länge der Schiene	mm	200	300	500
Mit Teilung A Preis pro Stück	Kr.	19	20.50	24.50
Mit Teilung B Preis pro Stück	Kr.	20	22.—	26.



No. 1368. Schmiegen
aus Stahl.

A zweiteilig. **B** dreiteilig.

Länge, wenn zusammengelegt	mm	100	150	200	250	300	400	500
A 2teilig Preis pro Stück	Kr.	1.70	2.30	3.20	4.20	5	6.75	10.25
B 3teilig Preis pro Stück	Kr.	2.50	3.50	4.50	5.80	8	11.50	14.50



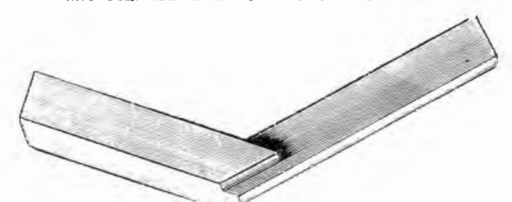
No. 1369. Sechskantwinkel.

Flache Seiten bearbeitet, Hochkanten geschabt.

Schenkellänge	mm	25×25	30×30	40×40	50×50	75×75
Preis pro Stück	Kr.	1.80	2.20	2.50	2.90	3.60
Schenkellänge	mm	100×100	120×120	150×150	180×180	200×200
Preis pro Stück	Kr.	4.40	5	6	7.50	9.50

No. 1370. Gehrungswinkel 45°.

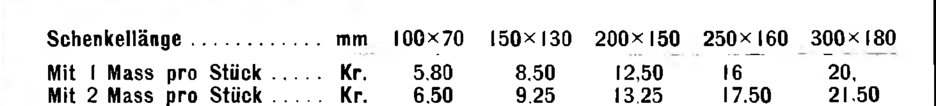
Mit starken und schwachen Schenkeln.



Schenkellänge	mm	80×55	100×70	120×80	150×100	175×120	200×130
Preis pro Stück	Kr.	3.30	3.80	4.80	5.80	7	8
Schenkellänge	mm	225×150	250×160	300×175	400×200	500×250	
Preis pro Stück	Kr.	9.50	11	14.50	20	26	

No. 1371. Zentrierwinkel.

Dieses praktische Werkzeug ist **als Anschlag- und Kreuzwinkel zum Zentrieren von runden Scheiben, Wellen** etc. sowie **als Lineal und Massstab zu verwenden.**



Schenkellänge	mm	100×70	150×130	200×150	250×160	300×180
Mit 1 Mass pro Stück	Kr.	5.80	8.50	12,50	16	20,
Mit 2 Mass pro Stück	Kr.	6.50	9.25	13.25	17.50	21.50

No. 1372. Kreuzwinkel

mit starken und schwachen Schenkeln, alle Seiten und Kanten sauber bearbeitet.

Schenkellänge	mm	100×90	150×130	200×150	250×160	300×180	400×200	500×260
Preis pro Stück	Kr.	3	4.70	6.50	9	11	17	23

No. 1373. Kreuzwinkel

mit Anschlag, alle Seiten und Kanten sauber bearbeitet.

Schenkellänge	mm	80×60	100×80	120×100	150×120
Breite und Stärke	mm	10×4	12×4	16×5	20×5
Preis pro Stück ohne Anschlag	Kr.	3.80	4.25	5.—	6.75
Preis pro Stück mit Anschlag	Kr.	4.80	5.30	6.50	8.50
Schenkellänge	mm	200×150	250×180	300×230	400×300
Breite und Stärke	mm	26×6	28×7	30×8	32×8
Preis pro Stück ohne Anschlag	Kr.	9.50	12.—	16.75	25
Preis pro Stück mit Anschlag	Kr.	13.—	16.50	21,50	30

No. 1374. Normal-Anschlag oder Federwinkel.

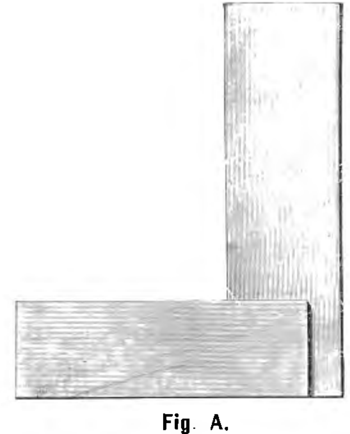


Fig. A von **feinstem Gussstahl,** mit starken und schwachen Schenkeln, **gehärtet** und **genauest geschliffen, ohne Masseinteilung,** in Holzkasten.

Fig. B von **feinstem Gussstahl, mit** starken und schwachen Schenkeln, nicht gehärtet, **mit Masseinteilung auf dem schwachen Schenkel** in Holzkasten.



Fig. A. Fig. B.

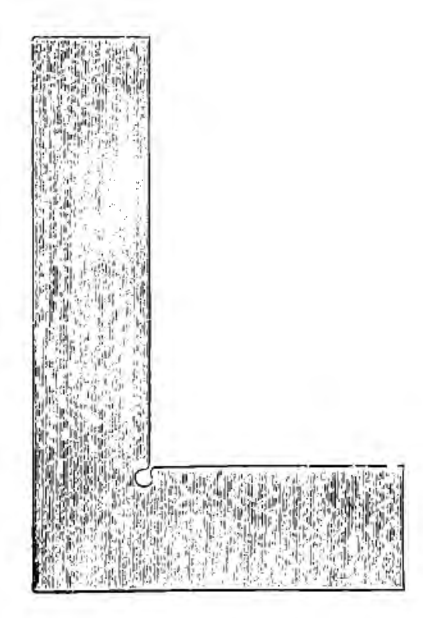
Schenkellänge	mm	50×40	75×50	100×70	150×100	200×130	250×160	300×200
Fig. A pro Stück	Kr.	7.	11,20	16.—	20.	30.50	38	50
Fig. B mit 1 Mass pro Stück	Kr.	5.75	7.—	8,25	11.50	17.25	26	36
Fig. B mit 2 Mass pro Stück	Kr.	6.20	7.50	8.75	12.50	19.—	28	40

No. 1375. Normalwinkel

aus bestem Gussstahl, ganz geschabt und touchiert, genau parallel laufend.



Form A mit Anschlag.



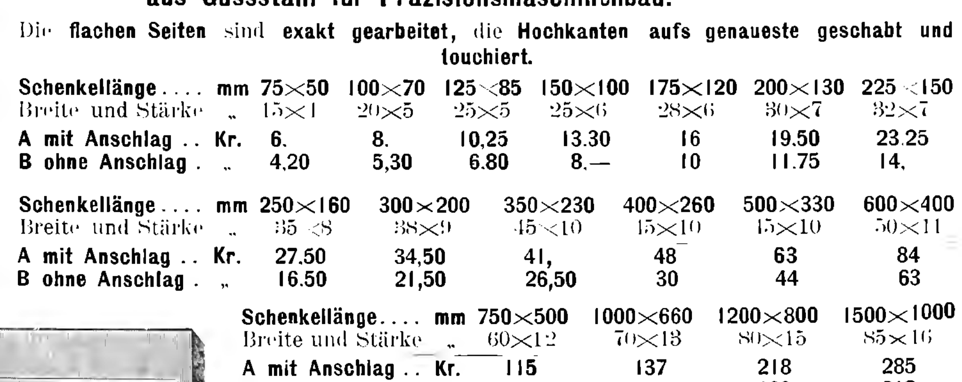
Form B ohne Anschlag.

Schenkellänge	**mm**	**75×50**	**100×70**	**125×85**	**150×100**	**175×120**	
Breite und Stärke	„	15×4	20×5	25×6	28×7	28×7	
A mit Anschlag	**Kr.**	7,50	9.40	12	16.—	20.—	
B ohne Anschlag	„	5.25	6.60	8	10.50	12,50	
Schenkellänge	**mm**	**200×130**	**225×150**	**250×165**	**300×200**	**350×230**	**400×260**
Breite und Stärke	„	32×8	34×8	36×8	38×9	45×10	45×10
A mit Anschlag	**Kr.**	23.20	26.50	31.—	40.50	49.75	56
B ohne Anschlag	„	15.—	17,60	21.50	27.50	33,50	40
Schenkellänge	**mm**	**500×330**	**600×400**	**750×500**	**1000×660**	**1200×800**	**1500×1000**
Breite und Stärke	„	50×10	55×12	60×14	70×15	80×16	90×17
A mit Anschlag	**Kr.**	74.50	103.50	138	186	255	330
B ohne Anschlag	„	54.	76.—	105	145	194	260

No. 1376. Winkel

aus Gussstahl für Präzisionsmaschinenbau.

Die **flachen Seiten** sind **exakt gearbeitet**, die **Hochkanten aufs genaueste geschabt und touchiert.**



Schenkellänge	**mm**	**75×50**	**100×70**	**125×85**	**150×100**	**175×120**	**200×130**	**225×150**
Breite und Stärke	„	15×1	20×5	25×5	25×6	28×6	30×7	32×7
A mit Anschlag	**Kr.**	6.	8.	10,25	13.30	16	19.50	23.25
B ohne Anschlag	„	4,20	5,30	6.80	8.—	10	11.75	14,

Schenkellänge	**mm**	**250×160**	**300×200**	**350×230**	**400×260**	**500×330**	**600×400**
Breite und Stärke	„	35×8	38×9	45×10	15×10	15×10	50×11
A mit Anschlag	**Kr.**	27.50	34,50	41,	48	63	84
B ohne Anschlag	„	16.50	21,50	26,50	30	44	63
Schenkellänge	**mm**	**750×500**	**1000×660**	**1200×800**	**1500×1000**		
Breite und Stärke	„	60×12	70×13	80×15	85×16		
A mit Anschlag	**Kr.**	115	137	218	285		
B ohne Anschlag	„	85	124	168	218		



No. 1377. Winkel

aus Stahl für Maschinenschlosser etc., die flachen Seiten sauber bearbeitet, Hohlkanten genau parallel laufend.

Schenkellänge	mm	75×50	100×70	125×80	150×100	175×120	200×130
Breite und Stärke	mm	11×4	14×4	16×5	20×5	20×5	25×5
A mit Anschlag	Kr.	2,60	3,20	3,80	4,60	5,40	6,20
B ohne Anschlag	Kr.	1.70	2,25	2,70	3,40	4.—	4,80
Schenkellänge	mm	225×150	250×160	300×175	350×180	400×200	500×250
Breite und Stärke	mm	28×6	28×6	32×7	32×8	32×8	35×8
A mit Anschlag	Kr.	7,50	8.60	10,75	14	15,—	19
B ohne Anschlag	Kr.	5.75	6,60	8,30	10	11,50	15
Schenkellänge	mm	600×300	750×400	1000×500	1200×600	1500×750	2000×1000
Breite und Stärke	mm	38×8	40×9	45×10	45×10	50×10	55×11
A mit Anschlag	Kr.	24,—	32	45	56	71	105
B ohne Anschlag	Kr.	18,50	25	35	43	57	82

No. 1378. Winkel

aus Stahl, alle Seiten bearbeitet, für gewöhnlichen Werkstattgebrauch.

Schenkellänge	mm	75×50	100×70	120×80	150×100	180×120	200×130	225×150
Breite und Stärke	mm	15×3	15×3	15×3½	17×1	20×5	25×5	25×5
A mit Anschlag	Kr.	1,40	1,60	2.10	2.50	2.80	3.25	4,
B ohne Anschlag	Kr.	0,80	0,90	1,15	1.60	1.90	2.30	2,90

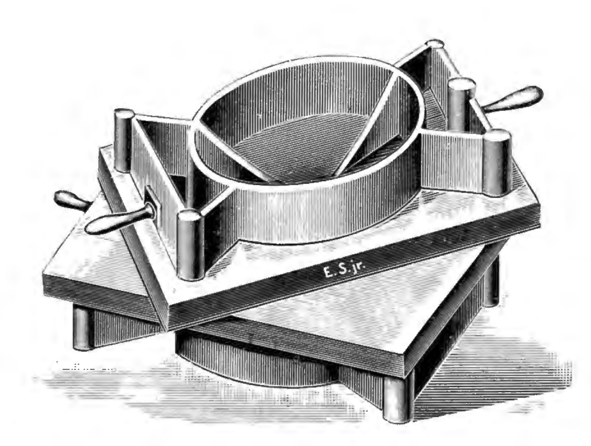
Schenkellänge	mm	250×165	300×200	350×180	400×200	500×250
Breite und Stärke	mm	25×6	30×6	30×6	30×6	35×7
A mit Anschlag	Kr.	4.60	5,50	6,30	7.50	10,50
B ohne Anschlag	Kr.	3,50	4,	4,70	5.50	7,—
Schenkellänge	mm	600×300	750×400	1000×500	1200×600	1500×750
Breite und Stärke	mm	10×8	40×8	10×8	40×8	45×10
A mit Anschlag	Kr.	14.50	20	28	35,	51
B ohne Anschlag	Kr.	10.–	13	20	25,50	40

No. 1379. Federwinkel

mit starken und schwachen Schenkeln, alle Seiten sauber bearbeitet, genau parallel laufend.

Schenkellänge	mm	75×50	100×70	125×80	150×100	175×120	200×130
Preis pro Stück	Kr.	2,20	2.60	3.30	4	5	5,75
Schenkellänge	mm	225×150	250×160	300×175	400×200	500×250	600×300
Preis pro Stück	Kr.	6,50	7.50	10,75	15	21	27

No. 1380. Präzisions-Richtplatten.



Ausführung A.

Präzisionsausführung aus **dichtestem, porenfreiem Gusse, Oberfläche** auf das **präziseste geschabt, touchiert** und **mit mehreren Kontrollstücken geprüft,** mit **drei Auflagepunkten** und **symetrischer Rippenanordnung.**

Preise inkl. Holzdeckel und Handgriffen.

Ausführung B.

Aus **dichtestem, porenfreiem** Gusse, **Oberfläche** auf das **genaueste geschabt** und **touchiert**, mit drei **Auflagepunkten** und **symetrischer Rippenanordnung.**

Preise inkl. Holzdeckel und Handgriffen.

Ausführung C.

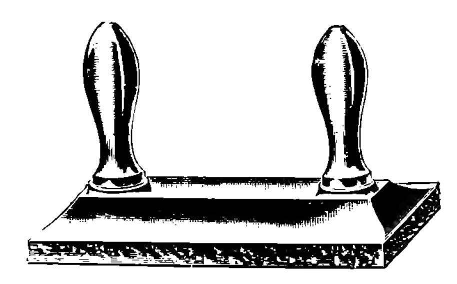
Diese **Platten sind gleich** den Touchierplatten A und B und **nach deren Modellen aus bestem, porenfreiem Gusseisen** hergestellt und auf exakt arbeitenden Hobelmaschinen genau gehobelt: **ohne Handgriffe.**

Grösse	**No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**
Länge	mm	150	250	250	200	300	300	460	400	500	500	600
Breite	mm	150	100	150	200	200	300	300	400	400	500	300
Gewicht	ca. kg	4	6	8.5	11	15	19	41	45	57	66	46
Ausführung **A Preis pro Stück Kr.**			—	—	—	—	—	—	**100**	**125**	**147**	**113**
Ausführung **B Preis pro Stück Kr.**		**25**	**28.—**	**33.—**	**39**	**49.—**	**62,—**	**79**	**83**	**101**	**117**	**104**
Ausführung **C Preis pro Stück Kr.**		**15,50**	**17,50**	**21.—**	**23,50**	**27.**	**37,—**	**48**	**54**	**65**	**75**	**60**

Grösse	**No.**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**
Länge	mm	600	560	800	800	800	760	1000	800	1000	1200	1000
Breite	mm	450	560	400	500	600	760	600	800	800	800	1000
Gewicht	ca. kg	69	78	92	120	145	170	180	195	290	335	360
Ausführung **A Preis pro Stück Kr.**		**172**	—	—	**245**	—	**373**	—	**410**	—	**635**	**650**
Ausführung **B Preis pro Stück Kr.**		**130**	**147**	**166**	**190**	**240**	**289**	**318**	**335**	**410**	**500**	**540**
Ausführung **C Preis pro Stück Kr.**		**80**	**88**	**116**	**140**	**159**	**187**	**210**	**225**	**290**	**375**	**405**

No. 1381. Schieber-Richtplatten

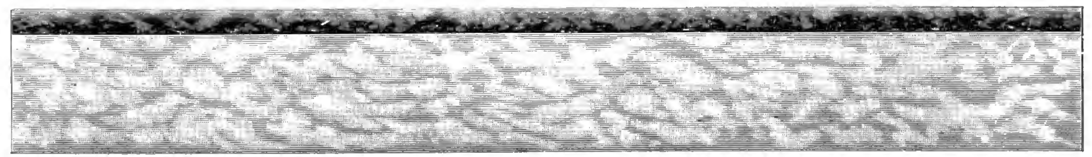
aus dichtem, porenfreiem Gusse mit freien Rändern. Auf der Fläche und den Seiten genauest geschabt und touchiert. Zum Abrichten von Schieberflächen an Lokomotiven und Dampfmaschinen.



Grösse .... ca. mm	**220×200**	**350×240**	**420×260**	**450×300**
Preis pro Stück Kr.	**36**	**62**	**85**	**96**

Preise für Richtplatten mit anderen Massen auf gefl. Anfrage.

No. 1382. Normallineale aus Gussstahl.



Figur 1.



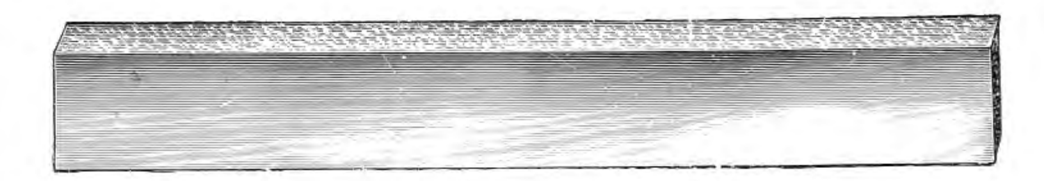
Figur 2.

Die Hochkanten und flachen Seiten sind auf das genaueste geschabt, touchiert und präzise parallel laufend.

Ueber **2 m lange Lineale** werden **auf Wunsch** hohl ausgehobelt und **der leichten Handhabung wegen mit Handschlitzen versehen** (siehe Fig. 2).

Länge	**mm**	**500**	**1000**	**1500**	**2000**	**2500**	**3000**	**4000**
Breite und Stärke	mm	45 × 9	60 × 12	70 × 11	80 × 15	90 × 16	105 × 18	125 × 20
Preis . . . **pro Stück**	**Kr.**	**19,50**	**54.50**	**94**	**164**	**229**	**300**	**425**

No. 1383. Lineale aus Gussstahl.



Die flachen Seiten sind exakt bearbeitet, die Hochkanten geschabt, touchiert und präzise parallel laufend.

Auf Wunsch werden die Lineale von 2 m an ausgehobelt und mit Schlitzen versehen, zu gleichen Preisen, siehe Abbildung oben Fig. 2.

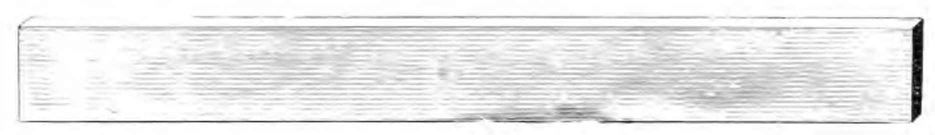
Länge	**mm**	**500**	**1000**	**1500**	**2000**	**2500**
Breite und Stärke	mm	40 × 9	55 × 11	60 × 12	70 × 14	80 × 15
Preis .... **pro Stück**	**Kr.**	**11,50**	**33.50**	**63,50**	**108**	**159**
Länge	**mm**	**3000**	**4000**	**5000**	**6000**	
Breite und Stärke	mm	90 × 15	120 × 16	120 × 18	125 × 18	
Preis .... **pro Stück**	**Kr.**	**215**	**318**	**442**	**584**	

No. 1384. Lineale aus Stahl.

Die flachen Seiten sind gut bearbeitet, die Hochkanten geschabt.

Länge	**mm**	**500**	**750**	**1000**	**1500**	**2000**
Breite und Stärke	mm	40 × 8	40 × 8	45 × 9	55 × 11	60 × 12
Preis .... **pro Stück**	**Kr.**	**7,25**	**12**	**18**	**33**	**55**
Länge	**mm**	**2500**	**3000**	**4000**	**5000**	**6000**
Breite und Stärke	mm	60 × 13	70 × 11	95 × 15	110 × 16	125 × 18
Preis .... **pro Stück**	**Kr.**	**75**	**109**	**185**	**275**	**372**

No. 1385. Lineale aus Stahl.



Alle Seiten sauber bearbeitet.

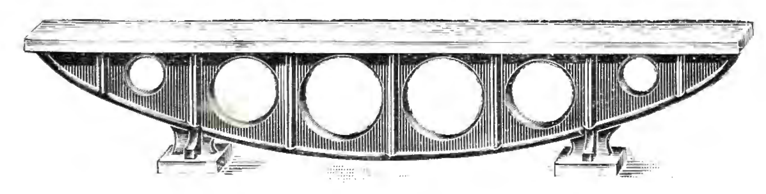
Länge ... mm	500	750	1000	1500	2000	2500	3000	4000
Breite und Stärke ... mm	25×5	30×5	30×5	40×6	40×8	40×10	50×10	60×12
Preis pro Stück ... Kr.	2.25	3.80	5.50	10,25	17,50	27	42	66

No. 1386. Lineale mit I Fassette.

Länge ... mm	300	400	500	600	750	1000	1500
Breite und Dicke ... mm	35×4½	35×4½	35×4½	35×4½	35×4½	40×5	40×5
Preis pro Stück ... Kr.	1.80	2,50	2.75	3.25	4.25	6	11

No. 1387. Normal-Lineale

aus Gusseisen.



Präzisions-Arbeit, geschabt und **touchiert,** zum genauen Abrichten von Drehbankbetten, Führungen, Maschinenteilen, Walzen etc., **wo die Richtplatten wegen ungenügender Länge oder zu grosser Breite und Schwere nicht verwendbar.**

Länge in ... mm	500	750	1000	1500	2000	2500	3000	4000	5000	6000
Breite in ... mm	40	45	50	60	70	80	90	110	130	150
Mit Schutzdeckel Stück Kr.	30	46.50	66	100	157	205	272	390	600	920

No. 1388. Wellen- oder Nutenlineale.

Auf allen Seiten bearbeitet.



Länge ... mm	150	200	250	300	400	500
Seitenfläche mm	15	20	25	25	30	30
Preis p. Stück Kr.	3.75	4.75	5.75	7.50	10	12.50

No. 1389. Richtschienen mit Handgriffen

zum Abrichten von prismatischen Schlittenführungen etc., mit extra breiten Seitenflächen

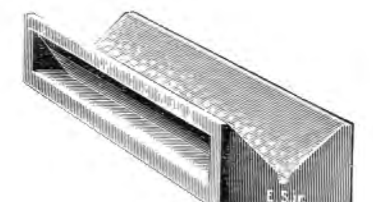


Auf **allen 3 Seiten genau geschabt, Winkel 60°.**

Länge in ... mm	250	500	750	1000
Breite in ... mm	15	75	95	110
Preis pro Stück ... Kr.	29	54.50	98	152

No. 1390. Prismen für Anreissplatten

zum Abrichten, Anreissen und Kontrollieren von runden Gegenständen, wie Wellen, für Maschinenteile mit rundem Zapfen etc.



Rechtwinklig, paarweise abgerichtet, geschabt, touchiert oder sauber gehobelt.

Länge	mm	100	150	200	300
Breite	mm	40	50	75	100
Genau geschabt und touchiert	Pro Paar Kr.	23.	33	47,—	84
	Pro Stück Kr.	12,—	17	24,—	43
Sauber gehobelt	Pro Paar Kr.	13.50	19	34,50	56
	Pro Stück Kr.	7,25	10	18.—	29

No. 1391. Normal-Massstäbe aus Gussstahl.



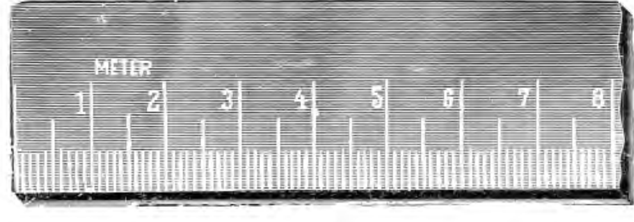
Die Hochkanten geschabt, zugleich als Lineal dienend.

Die Normal-Metermassstäbe werden auf Wunsch auch geeicht geliefert.

Länge	mm	500	500	1000	1000	1500	2000	3000	4000
Breite und Stärke	mm	25×5	32×6	32×6	40×9	45×9	50×10	55×12	70×14
Preis pro Stück	Kr.	7	8,50	23	28,50	48	73	138	225

Für jedes weitere Mass pro 100 mm Länge mehr **Kr. 0,30**

Da sich die Massstäbe bekanntlich **nach längerem Gebrauch etwas abnützen,** werden **an den Endkanten auf Wunsch je 5 mm rechts und links ungeteilt gelassen.**



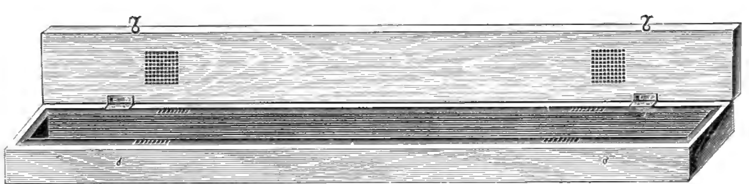
No. 1392. Metermassstäbe aus Stahl

für den allgemeinen Werkstättengebrauch mit Normal- oder Schwindmass.

Länge	mm	500	1000	1500	2000	3000	4000	5000
Breite und Stärke	mm	25×5	28×6	32×7	35×8	40×9	50×10	60×12
Preis pro Stück	Kr.	3.40	9,25	18	30.50	47.50	89	145

Jedes weitere Mass pro 100 mm **Kr. 0,25** mehr. **Mit Handgriff Kr. 0,75** mehr.

No. 1393. Holzkasten für Lineale und Massstäbe.

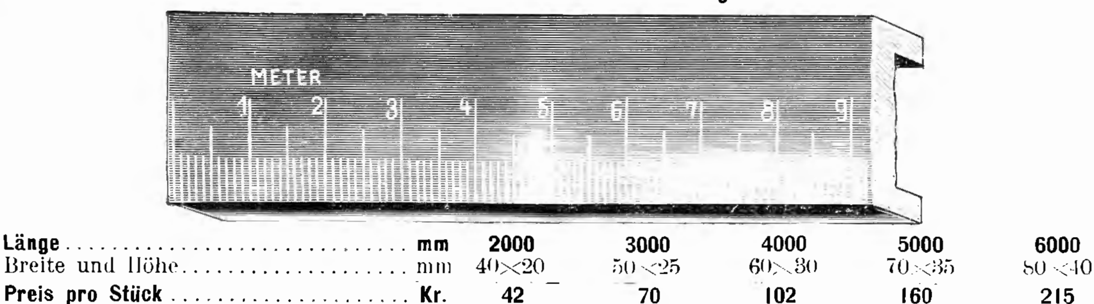


Länge	mm	300	500	750	1000	1500	2000	2500	3000	4000
Eichenholz pro Stück	Kr.	5.80	8,25	9	11.50	15	19	26	32	46
Tannenholz pro Stück	Kr.	4.60	6,—	7	9.—	12	16	20	27	37

Mit Schloss mehr **Kr. 1,50.**

No. 1394. Metermassstäbe mit ⊔-Querschnitt.

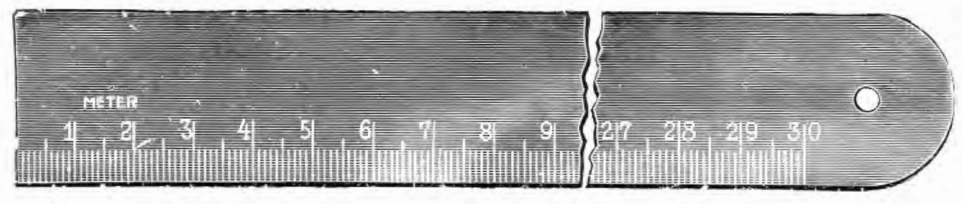
An beiden Enden auf Wunsch 50 mm ungeteilt.



Länge	mm	2000	3000	4000	5000	6000
Breite und Höhe	mm	40×20	50×25	60×30	70×35	80×40
Preis pro Stück	Kr.	42	70	102	160	215

No. 1395. Massstäbe aus Stahlband.

Die Enden der Massstäbe sind gehärtet und eine Seite in $^1/_2$ mm durchgeteilt.

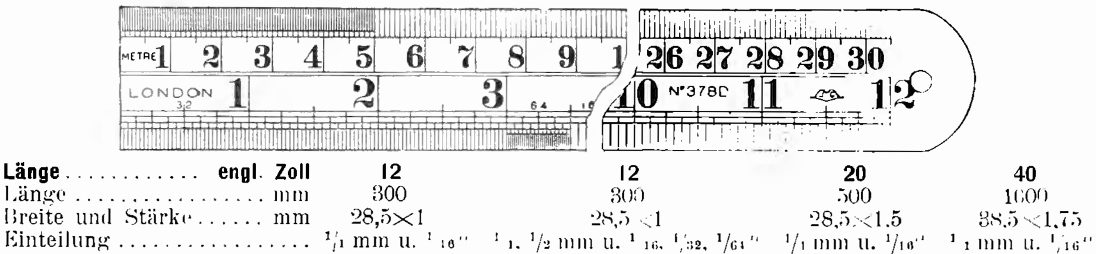


Länge	mm	500	750	1000	1500	2000
Breite und Stärke	mm	30×1,5	40×1,8	40×1,8	45×2	45×2
Preis pro Stück mit Mass	Kr.	2.40	3.60	5,60	9.50	14

Jedes weitere Mass pro 100 mm Länge mehr Kr. 0,30.

No. 1396. Original Chestermans Massstäbe aus Gussstahl.

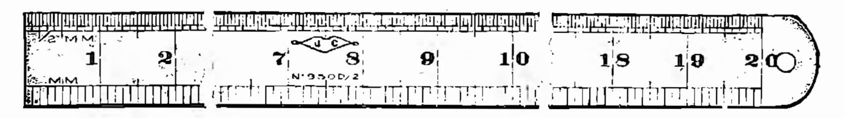
Die Kanten sind genau gerade, die Teilung äusserst präzise.



Länge	engl. Zoll	12	12	20	40
Länge	mm	300	300	500	1000
Breite und Stärke	mm	28,5×1	28,5×1	28,5×1,5	38,5×1,75
Einteilung		$^1/_1$ mm u. $^1/_{16}$"	$^1/_1$, $^1/_2$ mm u. $^1/_{16}$, $^1/_{32}$, $^1/_{64}$"	$^1/_1$ mm u. $^1/_{16}$"	$^1/_1$ mm u. $^1/_{16}$"
Preis pro Stück	Kr.	2.	2.30	4.80	21.50

No. 1397. Original Chestermans biegsame Massstäbe

aus gehärtetem Uhrfedernstahl, exakte Teilung.

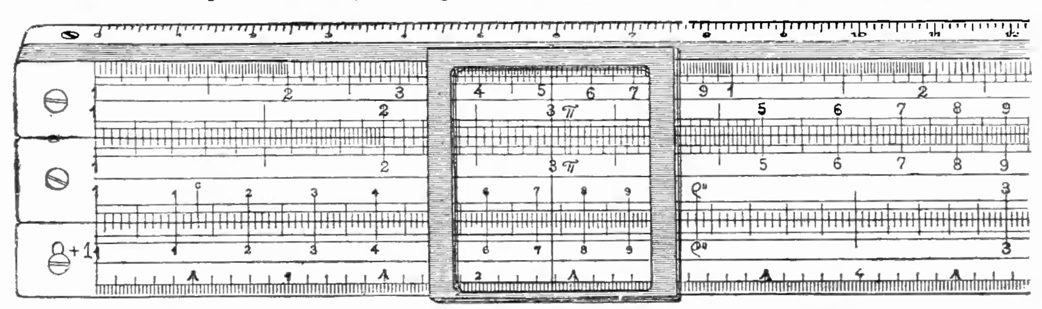


Teilung 1 Kante 1 mm, 1 Kante $^1/_2$ mm.

Länge	mm	100	150	300
Breite	mm	13	13	13
Dicke	mm	0,3	0,3	0,3
Preis pro Stück	Kr.	1,25	1,40	2.

No. 1398. Präzisions-Rechenschieber.

System Rietz, Mahagoni, mit weissen Zelluloidskalen.

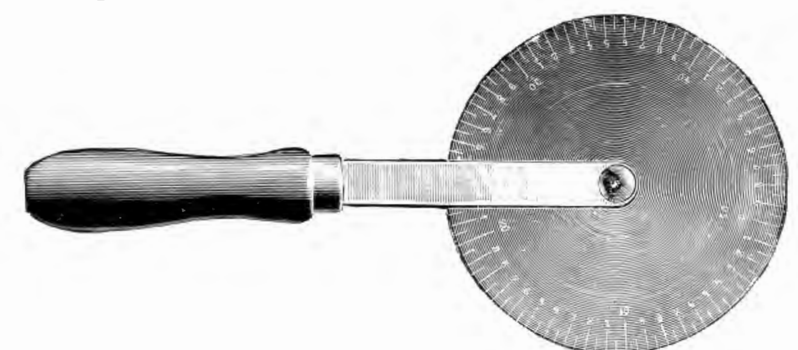


Der Rechenschieber System Rietz hat sich infolge seiner **von keinem andern Schieber** übertroffenen, **hervorragenden** Eigenschaften in **kürzester** Frist den ganzen Markt erobert und ist an den meisten **Technischen Hochschulen, Technikums, Maschinenbau- und Ingenieurschulen** aufs beste eingeführt. Ausser den bekannten Rechnungsarten wie Multiplizieren, Dividieren, Quadrieren, Quadratwurzelziehen, Potenzieren können **Logarithmen, Kubikzahlen und Kubikwurzeln direkt** abgelesen werden, **ohne Zuhilfenahme der mittleren Zunge** und **ohne den Schieber wenden zu müssen.**

Grösse .... No.		1	2	3	4
Länge	mm	150	250	350	500
Mit Glasläufer .... pro Stück	Kr.	13	15,50	42	57
Mit Lupenläufer in Neusilber pro Stück	Kr.	18	20,	46	63

No. 1399. Rollmass mit Stahlscheibe.

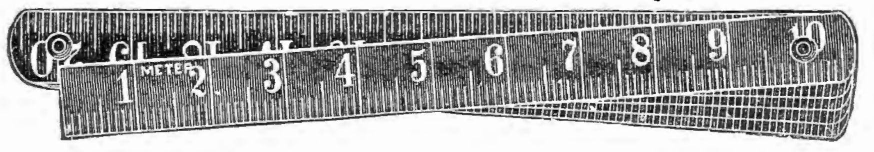
Stahlbügel und Holzheft, für Schiffswerften, Kesselschmiede etc.



Durchmesser der Stahlscheibe	mm	97,02	99,90	159,155	318,31
Umfang		1' engl.	1' rhein.	500 mm	1000 mm
Teilung		1/1 u. 1/8"	1/1 u. 1/8"	1/1 u. 1/2 cm	1/1 u. 1/2 cm
Preis .... pro Stück	Kr.	18	18	29	66
Preis in mm geteilt .... pro Stück	Kr.	—	—	32	73

No. 1400. Stahlmassstäbe.

10 mm breit, mit 2 Massen, 1 m lang.



Preis pro Dutzend .... **Kr. 15,50** **Preis pro Stück** .... **Kr. 1,40**

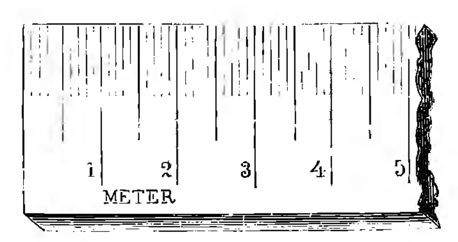
No. 1401. Messingmassstäbe.

7 mm breit, mit 2 Massen, 1 m lang.

Preis pro Dutzend .... **Kr. 5,80** **Preis pro Stück** .... **Kr. 0,60**

No. 1402. Bankmassstäbe

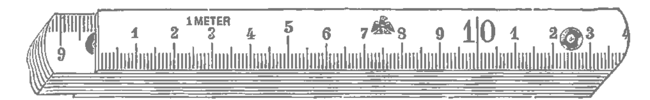
aus Ahornholz, fein poliert, mit Normal- oder Schwindmass 1, 1½ oder 2 % und Messingplatten an den Enden.



Länge	Meter	½	1
Breite und Stärke	mm	28×6	30×8
Mit Normalmass, 1 Teilung	pro Stück Kr.	1,10	1,80
Mit Normalmass, 2 Teilungen	pro Stück Kr.	1,20	2,—
Mit Schwindmass, 1 Teilung	pro Stück Kr.	1,—	1,80
Mit Schwindmass, 2 Teilungen	pro Stück Kr.	1,10	2,—

No. 1403. Gliedermassstäbe

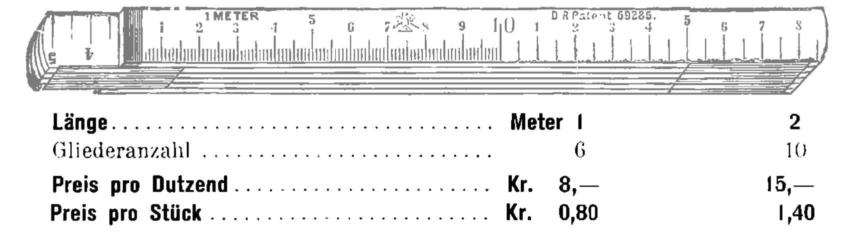
fast unzerbrechlich, gelb lackiert, mit 6 Gliedern, 15 mm breit und Messingkappen, mit 2 Massen, Meter und Meter oder Meter und Zoll, 1 Meter lang.



Preis pro Dutzend .... Kr. 4,20
Preis pro Stück .... Kr. 0,40

No. 1404. Federmassstäbe

gelb lackiert, 16 mm breit, mit Messingkappen, 2 Massen, Meter und Meter oder Meter und Zoll.



Länge	Meter	1	2
Gliederanzahl		6	10
Preis pro Dutzend	Kr.	8,—	15,—
Preis pro Stück	Kr.	0,80	1,40

No. 1405. Gliedermassstäbe „Bube"

fast unzerbrechlich, gelb lackiert, mit 6 Gliedern, 15 mm breit, Messingkappen, 2 Massen, Meter und Meter oder Meter und Zoll, 1 Meter lang.

Preis pro Dutzend .... Kr. 9,—
Preis pro Stück .... Kr. 0,80

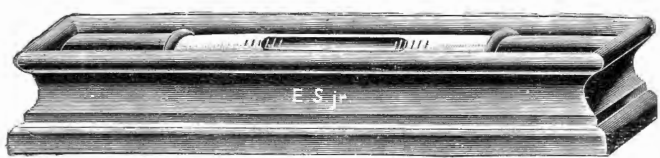
No. 1406. Federmassstäbe „Bube"

gelb lackiert, 16 mm breit, mit Messingkappen, 2 Massen, Meter und Meter oder Meter und Zoll.

Länge	Meter	1	2
Gliederzahl		6	10
Preis pro Dutzend	Kr.	9,—	17,—
Preis pro Stück	Kr.	0,80	1,60

No. 1407. Wasserwagen für ebene Flächen.

Präzisionsausführung mit geschabten Auflageflächen, hochempfindlichen, präzise geschliffenen Aetherlibellen.

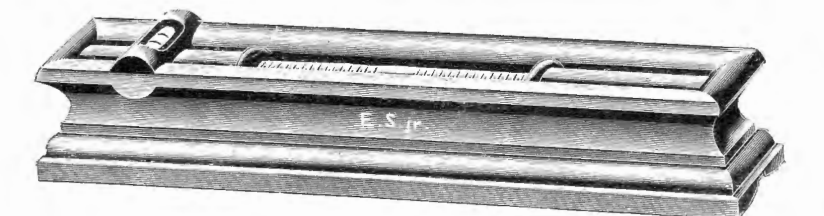


Ausführung A ohne Querlibelle. Ausführung B mit Querlibelle. (s. Abbildg. No. 1408)

Länge	mm	160	200	300
Ausführung A in Holzkasten	Kr.	9	13.—	21.—
Ausführung B in Holzkasten	Kr.	14	16,25	22.80

No. 1408. Wasserwagen

mit Quer-Libelle, prismatischer Sohle, für Transmissionen, Zapfen, Hohl-Zylinder, Schalen, sowie für ebene Flächen. Unentbehrlich bei Maschinen-Montagen.

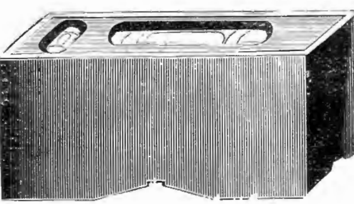




Ausführung A Präzisionsausführung mit geschabten Auflageflächen, präzise geschliffenen Aetherlibellen.
Ausführung B mit sauber gehobelten Auflageflächen, genau justiert.

Länge	mm	160	200	300	400	500
Ausführung A in Holzkasten	Kr.	13,90	17,75	26,50	44.50	55
Ausführung B in Holzkasten	Kr.	6.75	8.25	11.—		—

No. 1409. Kurbelzapfen-Wasserwagen



mit Längs- und Querlibelle, sowie mit Längs- und Querprisma in der Sohle.

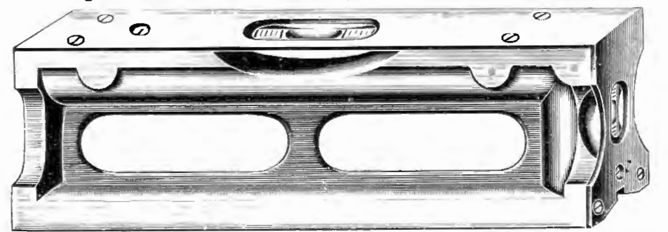
Ausführung A Präzisionsausführung mit geschabten Auflageflächen, hochempfindlichen, präzise geschliffenen Aetherlibellen.

Ausführung B mit sauber gehobelten Auflageflächen, genau justiert.

Länge	mm	60	80	90	100	110	130	150
Ausführung A in Holzkasten	Kr.	11.40	—	13.75		15.50	17.25	19.—
Ausführung B in Holzkasten	Kr.	8,40	10	—	12.30	—	—	15.50

No. 1410. Wasserwagen

mit regulierbaren Libellen, prismatischer Sohle und horizontaler und vertikaler Libelle.



Für **horizontale** und **vertikale Wellen** und **Flächen.**

Durch die Regulierschrauben lassen sich beide Libellen leicht und genau einstellen.

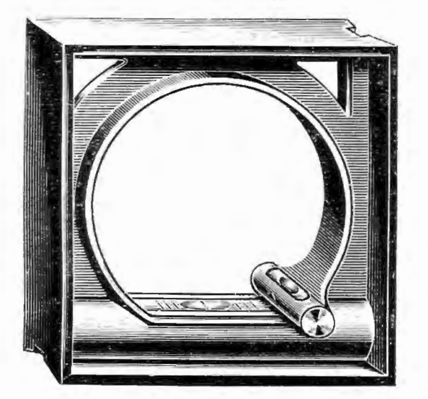
Ausführung A Präzisionsausführung mit geschabten Auflageflächen, hochempfindlichen, präzise geschliffenen Aetherlibellen.

Ausführung B mit sauber gehobelten Auflageflächen, genau justiert.

Länge	mm	200	300	500
Ausführung A in Holzkasten	Kr.	28.—	36	48
Ausführung B in Holzkasten	Kr.	22,50	25	33

No. 1411. Rahmen-Wasserwagen

zum Messen für **horizontale Flächen und Wellen von oben und unten** und für **vertikale Flächen und Wellen.**

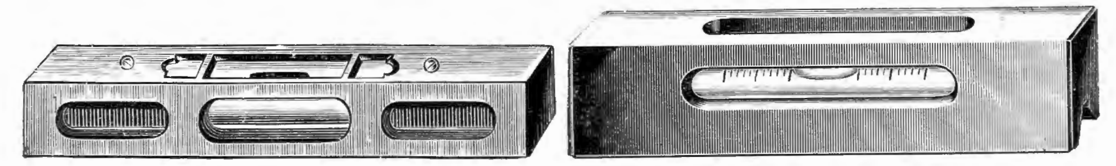


Ausführung A mit Querlibelle
Präzisionsausführung mit geschabten Auflageflächen, hochempfindlichen, präzise geschliffenen Aetherlibellen, sowie **mit 3 Prismen** (untere, obere und eine Seitenfläche).

Ausführung B mit Querlibelle
mit sauber gehobelten Auflageflächen genau justiert, sowie mit 2 Prismen, untere und eine Seitenfläche.

Seitenlänge .... mm	100	150	200	300
Ausführung A, in Holzkasten pro Stück Kr.	24	34	43	73
Ausführung B, in Holzkasten pro Stück Kr.	11	12	13	

No. 1412. Eiserne Wasserwagen.



Diese Wagen sind **auf drei Seiten durchbrochen** und **von oben und unten verwendbar.**
Die Wagen **mit prismatischer Sohle eignen sich für Transmissions-Anlagen, Wellen usw.**

Länge .... mm	150	200	250
Mit Prisma .... pro Stück Kr.	5,50	5,80	6,
Ohne Prisma .... pro Stück Kr.		6,—	

No. 1413. Zerlegbare Wasserwagen

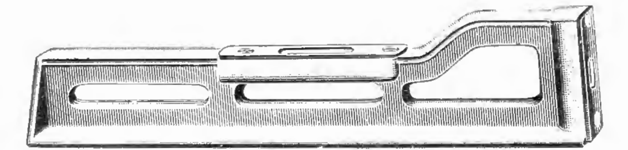
für **vertikale Flächen und Wellen mit prismatischer Sohle,** für **horizontale Flächen und Lager.**
Die **Wasserwage ist 150 mm lang** und wird für horizontale Messungen aus dem Rahmen herausgenommen, in welchem sie mittels eines genau passenden Konus sitzt.

Ausführung A
Präzisionsausführung mit geschabter Auflagefläche, hochempfindlichem präzise geschliffenen Aetherlibellen.

Ausführung B mit sauber gehobelter Auflagefläche genau justiert.

Prismalänge .... mm	150	200	250	300
Ausführung A, in Holzkasten .... pro Stück Kr.	21	24,25	—	31,—
Ausführung B, in Holzkasten .... pro Stück Kr.	9	10,50	11,25	13,50

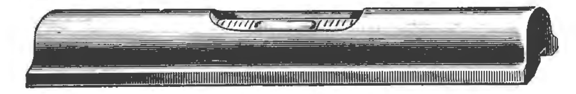
No. 1414. Lokomotiv-Wasserwagen



besonders **für Lokomotiv- und Lokomobil-Bau** geeignet, mit horizontaler und vertikaler Libelle und mit glatter Sohle.

550 mm lang, Preis pro Stück .... Kr. 7,50

No. 1415. Transmissions-Wasserwagen



mit prismatischer Sohle, grau lackiert.

Länge .... mm	100	150	200	260	310
Preis pro Stück Kr.	1.60	2.10	2.60	3,	4,20

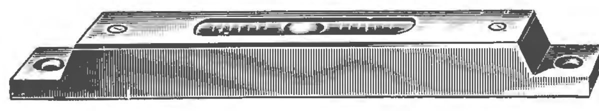
No. 1416. Transmissions-Wasserwagen



aus Eisen, mit Messingplatte, mit prismatischer Sohle, grau lackiert.

Länge .... mm	100	150	200	250	300
Preis pro Stück .... Kr.	1.90	2.25	2.40	3	3.40

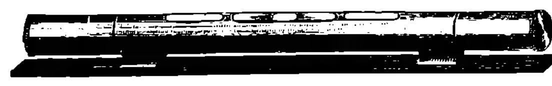
No. 1417. Wasserwagen



aus schmiedeeisernem Rohr, mit geteilter Libelle, blank geschliffen.

Länge .... mm	100	150	200	250	300
Preis pro Stück .... Kr.	1.80	2.25	2.70	3	3,50

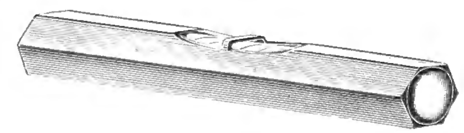
No. 1418. Wasserwagen



zum Aufschrauben auf Richtplatten, mit starker Messingplatte.

Länge .... mm	160	200	230
Preis pro Stück .... Kr.	2.70	3,—	3.50

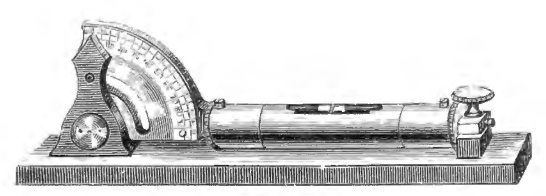
No. 1419. Wasserwagen



aus Messingrohr, mit eiserner Fussplatte und Schraubenlöchern.

Länge .... mm	100	150	200	250	300
Preis pro Stück .... Kr.	1.90	2.40	3.—	4,—	4.80

No. 1420. Taschen-Wasserwagen



aus Messing, fein vernickelt.

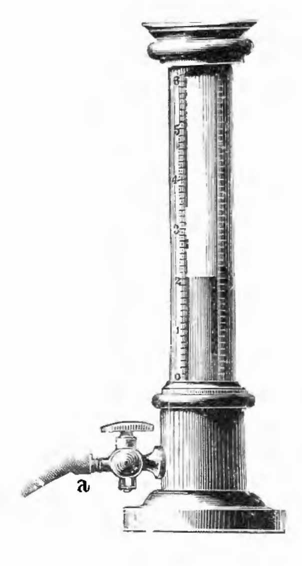
Länge .... mm	60	90	130
Preis pro Stück .... Kr.	1.50	1.70	2.30

No. 1421. Wasserwagen

im Winkel verstellbar bis 90°, aus Messingrohr, mit starker eiserner Fussplatte, in Holzkasten.

200 mm lang .... Preis pro Stück Kr. 8.50

No. 1422. Schlauch-Wasserwagen.



Sehr praktisch **zum Ausrichten und Nivellieren unterbrochener oder sehr langer Flächen, für Transmissionen,** für **Eisenkonstruktionen** und **Brückenbau,** bei **Hochbauten** zum Bau von **Fundamenten.**

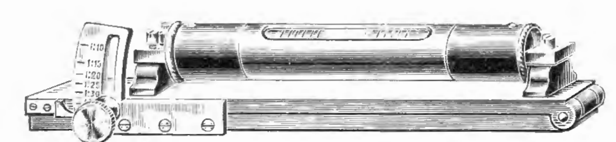
Der Apparat wird aus zwei Einzel-Wasserwagen gebildet, welche aus je einer hohlen Säule mit dünner Glasröhre und Skala bestehen.

Der Fuss ist gerade gedreht und hat Prisma.

Die Säulen werden durch einen Gummischlauch von der nötigen Länge verbunden, mit Wasser gefüllt und die Hähne geöffnet.

Höhe		mm	150	250
Mit Prismafuss	pro Paar	Kr.	39,	56,
Holzkasten dazu		Kr.	5,50	7,
Gummischlauch	pro Meter	Kr.	1,80	1,80

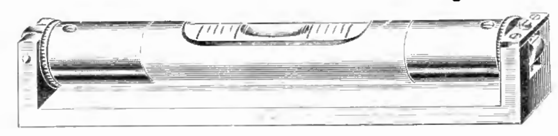
No. 1423. Gefäll-Wasserwagen
für Rohrleitungen.



Zur einfachen Bestimmung oder **zum Anlegen** der Gefälle für **Rohrleitungen** (Gas-, Wasser-, Kanalisations-, Hausleitungen etc.). **Ganz aus Messing in poliertem Holzkasten.**

200 mm lang Preis .... pro Stück Kr. 19,50

No. 1424. Wasserwagen
ganz aus Messing.



Libelle in Messingrohr gefasst und in einem **mit Scharnier versehenem Rahmen gelagert** und **zum Verstellen eingerichtet.**

Länge	mm	100	150	200
Preis pro Stück	Kr.	6	7,50	9

No. 1425. Dosen- und Kreuz-Libellen

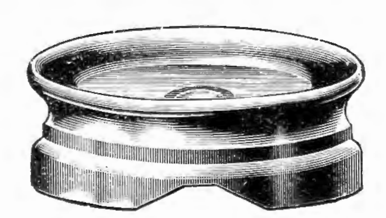


Fig. A. Dosenlibelle.

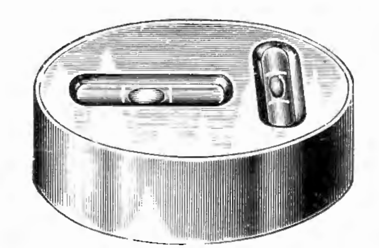


Fig. B. Kreuzlibelle.

Figur A: Dosenlibellen aus Eisen, geschabte Sohle und geschliffene Glasplatte, 90 mm Durchmesser.

Mit glatter Sohle	pro Stück	Kr. 13,50
Mit prismatischer Sohle	pro Stück	Kr. 16,50

Figur B: Kreuzlibellen aus Messing, vernickelt, mit geschliffenen Libellen, 40 mm Durchmesser.

Ohne Fussplatte	pro Stück	Kr. 5,40
Mit Fussplatte	pro Stück	Kr. 6,—

No. 1426. Eichenholz-Wasserwagen.

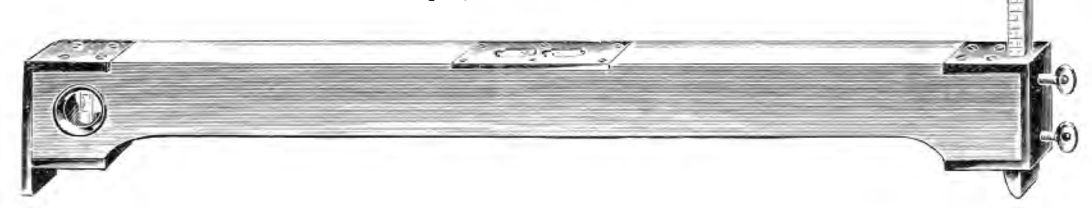


Aus **Ia trockenem Eichenholz, geölt,** mit **Messingplatte, Messingringen** und **messingumrahmter Seitendurchsicht.**

Länge .... mm	400	500	600	700	800	900	1000
Preis pro Stück .... Kr.	1,80	1.90	2	2.25	2,40	2,60	2.75

No. 1427. Gefäll-Wasserwage

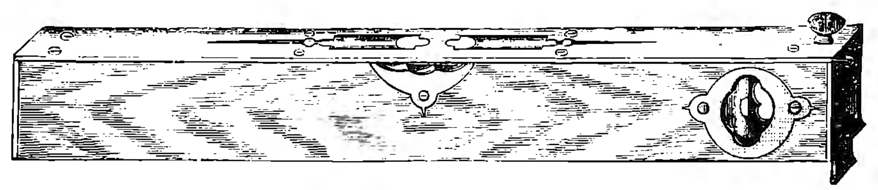
für Rohrverleger, Erdarbeiten, Kanalbauten etc.



Aus **Ia Eichenholz geölt, mit starken Beschlägen. Horizontal- und Vertikal-Libelle.**
1000 mm lang, Preis pro Stück Kr. 16.50.

No. 1428. Wasserwagen

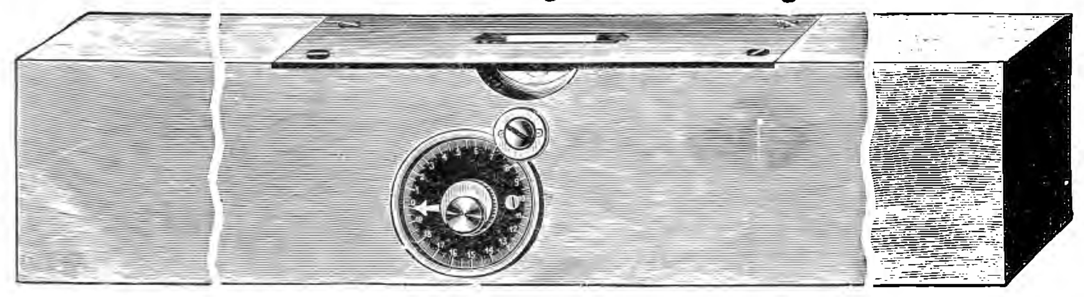
aus **Ia Nussbaumholz,** poliert, mit **Messingplatte.**



Horizontal- und **Vertikal-Libellen,** mit **Stellung** und **Skala,** um Steigungen von 1:3 zu messen.

Länge .... mm	333
Preis pro Stück .... Kr.	8

No. 1429. Böschungs-Wasserwagen.



Aus **Eichenholz,** geölt, für **Strassen-, Ufer- und Kanalisationsbau,** mit **drehbarem Libelleneinsatz** zum **augenblicklichen** Einstellen und Messen aller vorkommenden horizontalen Steigungen: auch als **Horizontalwage** verwendbar. Das **Zifferblatt** ist in mm geteilt, je 1 mm über oder unter 0 zeigt je 1 mm Fall oder Steigung auf die ganze Wagenlänge. Jede horizontale Abweichung wird augenblicklich durch Verstellen des Zeigers gemessen. Das Zifferblatt ist durch unzerbrechliche, aber durchsichtige Sicherung geschützt.

Länge .... mm	500	1000	1500	2000
Preis pro Stück .... Kr.	12	15	22	30

No. 1430. Wasserwagen

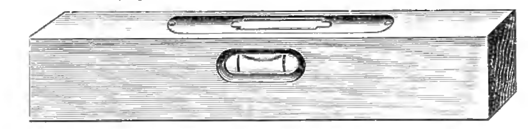
aus Buchsbaumholz, poliert, mit Messingwinkelbeschlägen, Horizontal- und Vertikallibelle und 2 beliebigen Massen.



Länge	mm	150	200	250	300	400	500
Preis pro Stück	Kr.	2.40	2.60	2.70	2.85	3.75	5.25

No. 1431. Wasserwagen

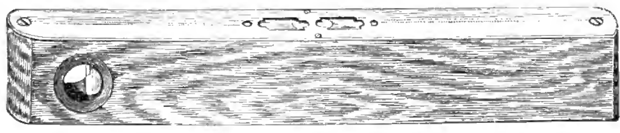
aus Eichenholz, lackiert, mit durchgehender Messingplatte.



Länge	mm	150	200	250	300
Preis pro Stück	Kr.	0.70	0.80	1	1.10

No. 1432. Wasserwagen

aus Eichenholz, geölt, mit kurzer, eingelegter Messingplatte.



A ohne Seitendurchsicht. B mit Seitendurchsicht.

Länge	mm	100	150	200	250	300
A Preis pro Stück	Kr.	0.50	0.55	0.60	0.75	0.85
B Preis pro Stück	Kr.	—	0.70	0.85	0.90	1.10

No. 1433. Wasserwagen

aus Eichenholz, lackiert, mit durchgehender Messingplatte und mit Horizontal- und Vertikallibelle.



Länge	mm	200	250	300
Preis pro Stück	Kr.	1.35	1.60	1.80

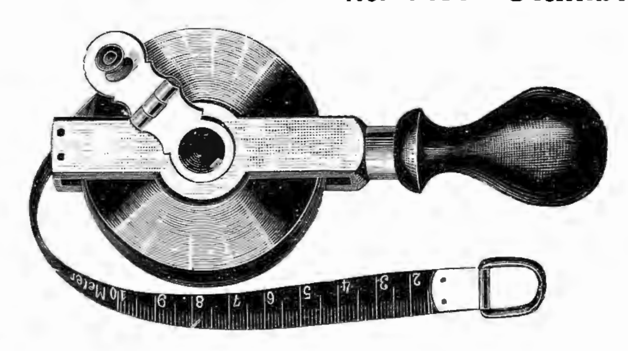
No. 1434. Gleis-Wasserwagen

aus Eichenholz, geölt, mit starken Metallbeschlägen.

Mit Ueberhöhungslehre, 1800 mm lang, wie Abbildung, pro Stück ..... Kr. 48

Ohne Ueberhöhungslehre, 1750 mm lang ..... pro Stück ..... Kr. 17

No. 1435. Stahlbandmasse



mit geätzter Teilung, in Messingrahmen, mit poliertem Holzgriff.

Band 13 mm breit, 10 cm in Millimeter geteilt, mit zwei Massen und Lederbeutel.

Länge	m	10	20	30	40	50
Preis pro Stück	Kr.	12.	19.50	28.50	37	46

Mit langer, kräftiger Kurbel, geschlossen als Sperrriegel dienend
pro Stück .... mehr Kr. 1.30

No. 1436. Stahlbandmasse



mit zwei Massen.

Die Bandmasse, **1 m lang,** werden mit **abgerundeter Nickelkapsel** und **Steller** geliefert, wie Abbildung, $1^1/_2$ **und 2 m lang** dagegen **mit Neusilberkapsel.**

Bandbreite bei 1 m: 5 mm, bei $1^1/_2$ und 2 m: 6 mm.

Länge	m	1	$1^1/_2$	2
Preis pro Stück	Kr.	2,20	2,40	3

No. 1437. Rollbandmasse

Ausführung A.

Mit 16 mm breitem echten Leinenband, in braun lackierter Lederkapsel, mit zwei Massen.

Ausführung B.

Mit doppelfädigem, rein leinen Zwirnband und eingewebten, seidenumsponnenen Phosphorbronzedrähten, 16 mm breit, mit Lederbesatz, unempfindlich gegen Feuchtigkeit, mit zwei Massen.

Länge		m	5	10	20	30	40	50
A Preis	pro Stück	Kr.	2,70	3,60	5,60	7,80	10,50	13,50
B Preis	pro Stück	Kr.	4,70	7,20	11,70	16,50	—	

No. 1438. Stahlbandmasse



mit 13 mm breitem **Stahlband,** 10 cm in Millimeter geteilt, lackierter **Lederkapsel,** praktischer **Kurbel und zwei Massen.**

Länge	m	5	10	20
Preis pro Stück..	Kr.	8,20	12.90	19.50

Länge	m	30	40	50
Preis pro Stück..	Kr.	27,75	36,50	44

No. 1439. Senklote.

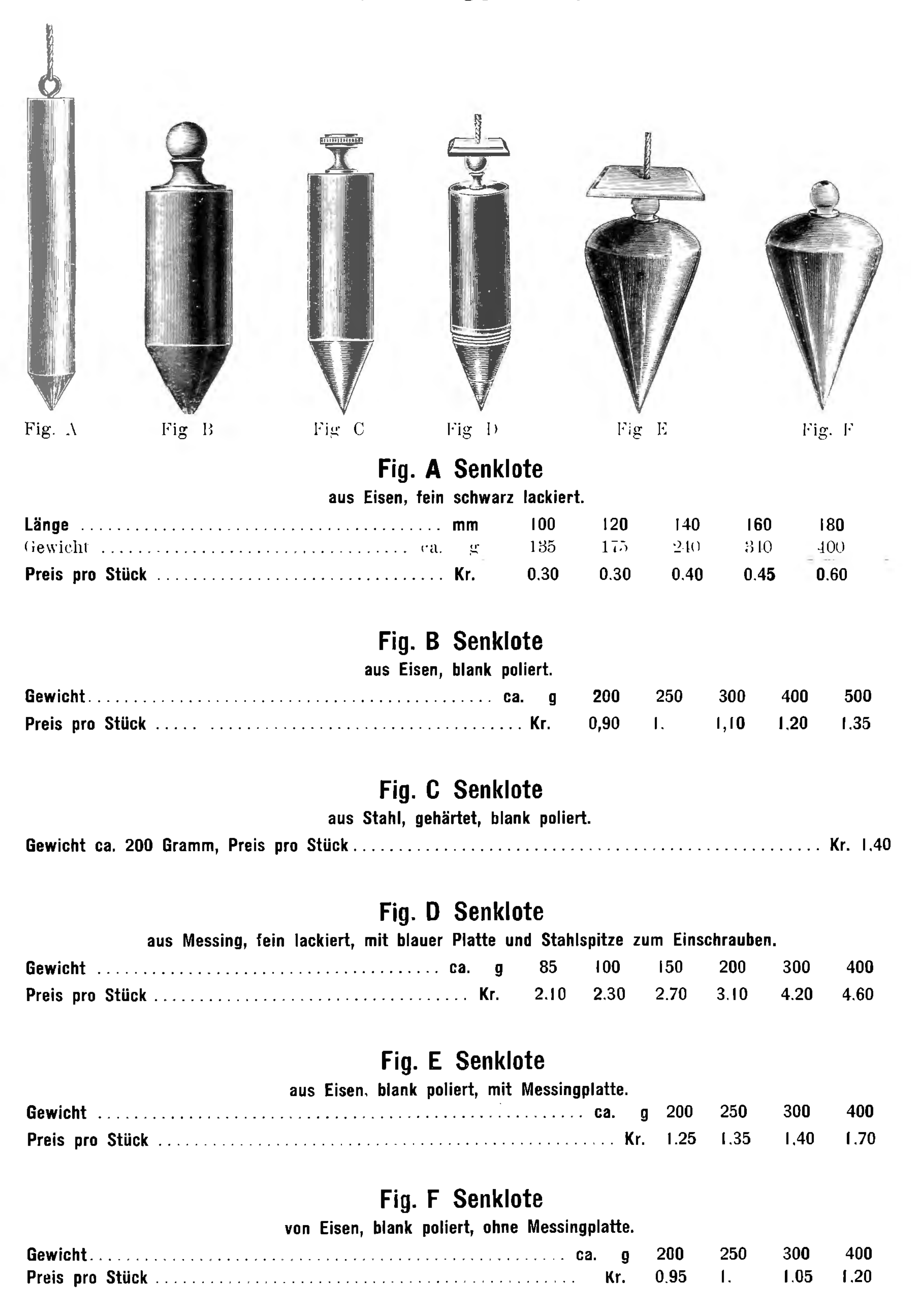


Fig. A — Fig. B — Fig. C — Fig. D — Fig. E — Fig. F

Fig. A Senklote

aus Eisen, fein schwarz lackiert.

Länge	mm	100	120	140	160	180
Gewicht	ca. g	135	175	240	310	400
Preis pro Stück	Kr.	0.30	0.30	0.40	0.45	0.60

Fig. B Senklote

aus Eisen, blank poliert.

Gewicht	ca. g	200	250	300	400	500
Preis pro Stück	Kr.	0,90	1.	1,10	1.20	1.35

Fig. C Senklote

aus Stahl, gehärtet, blank poliert.

Gewicht ca. 200 Gramm, Preis pro Stück .... Kr. 1.40

Fig. D Senklote

aus Messing, fein lackiert, mit blauer Platte und Stahlspitze zum Einschrauben.

Gewicht	ca. g	85	100	150	200	300	400
Preis pro Stück	Kr.	2.10	2.30	2.70	3.10	4.20	4.60

Fig. E Senklote

aus Eisen, blank poliert, mit Messingplatte.

Gewicht	ca. g	200	250	300	400
Preis pro Stück	Kr.	1.25	1.35	1.40	1.70

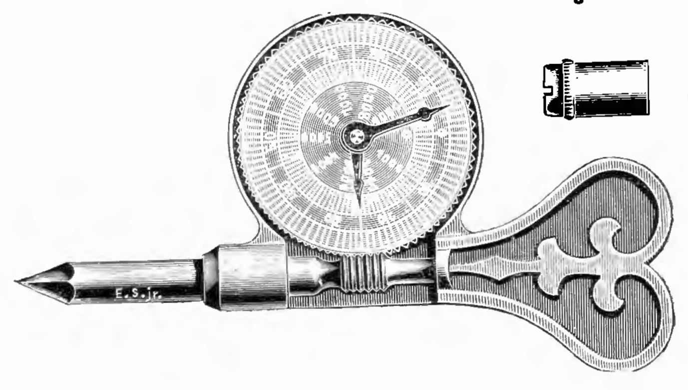
Fig. F Senklote

von Eisen, blank poliert, ohne Messingplatte.

Gewicht	ca. g	200	250	300	400
Preis pro Stück	Kr.	0.95	1.	1.05	1.20

No. 1440. Taschen-Tourenzähler

zum Zählen der Umdrehungen von Maschinen etc.



Der Apparat kommt **bei Wellen mit Körnern** zur Verwendung; für **spitz auslaufende** oder **dünne Wellen** wird die geschlitzte Hülse und **bei Wellen ohne Körner oder Spitze** die **Laufscheibe** auf den Dreispitz gesteckt.

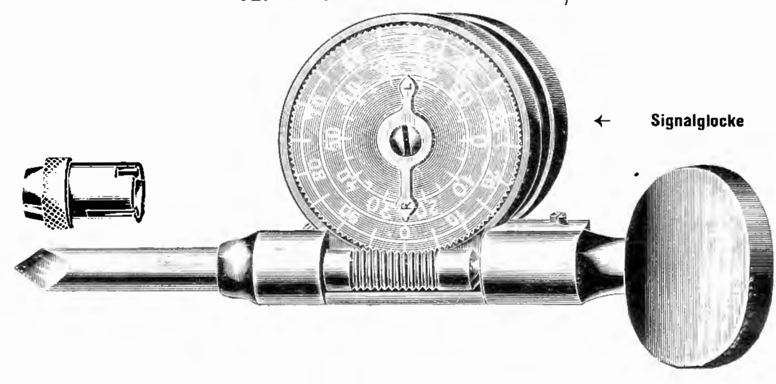
Die Zähler für 10 000 Touren lassen sich leicht auf 0 stellen.

Die Zähler für 100 Touren haben keine Laufscheibe.

Zähler bis	Touren	100	10 000
Preis pro Stück	Kr.	5,50	8

No. 1441. Tourenzähler mit Signalglocke

für Rechts- und Linkslauf, mit zwei Zahlenkreisen.

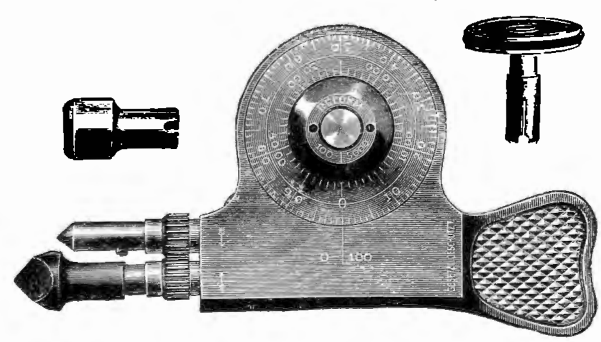


Die Signalglocke schlägt **bei jeder hundertsten Umdrehung der Welle an.** Man sieht also **nur nach der Uhr** und **zählt die hörbaren Glockenschläge.** Ausserdem ist **die Tourenzahl unter 100 abzulesen.**

Mit aufsteckbarer Hülse für spitz auslaufende oder dünne Wellen

Preis pro Stück ..... **Kr. 5.20**

No. 1442. Taschen-Tourenzähler.



²/₃ natürliche Grösse.

Diese Tourenzähler haben viele Vorzüge. Die **arbeitenden Teile liegen verdeckt** und sind **vor Staub und Beschädigung geschützt.** Ein sehr **deutliches und genaues Ablesen** wird durch **die an die Stelle der Zeiger angebrachten 0-Striche erreicht.**

Der Zähler No. 1 hat nur eine Spindel für Rechtslauf.

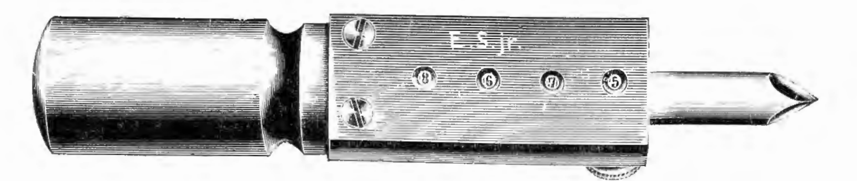
No. 2 dagegen 2 Spindeln, für Rechts- und Linksgang. Mittels des beigegebenen Schlüssels kann der Tourenzähler leicht auf 0 gestellt werden.

No. 1 für 5000 Touren, fein vernickelt mit Etui, Preis pro Stück .... **Kr. 8,90**
No. 2 für 5000 Touren, fein vernickelt mit Etui, Preis pro Stück .... **Kr. 11,20**

Ohne Etui pro Stück weniger .... **Kr. 1**

No. 1443. Tourenzähler

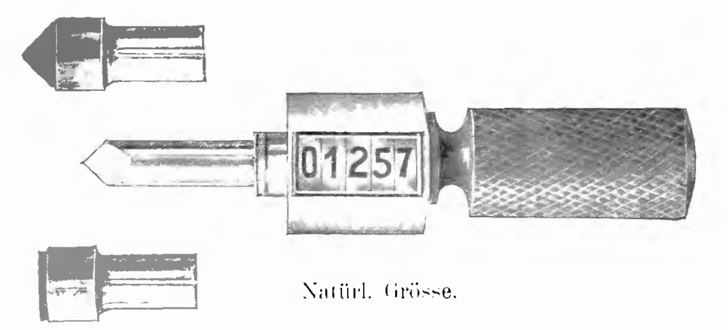
mit Einstellung für Rechts- und Linksgang, mit direkter Angabe und Ablesung bis 10000 Touren, mit Nullstellung.



Sehr handliches, dauerhaftes Präzisions-Instrument.

Preis pro Stück Kr. 10

No. 1444. Taschen-Tourenzähler.



Natürl. Grösse.

Die **Umdrehungszahl wird durch deutliche, 4 mm grosse Zahlen angezeigt.**

Für Rechts- und Linksgang.

Für Geschwindigkeiten bis zu 5000 Touren pro Minute. Ohne Nullstellung.

Vernickelt mit zwei Steckhülsen mit Gummieinlagen, in Etui Pro Stück **Kr. 9,30**

No. 1445. Taschen-Tourenzähler

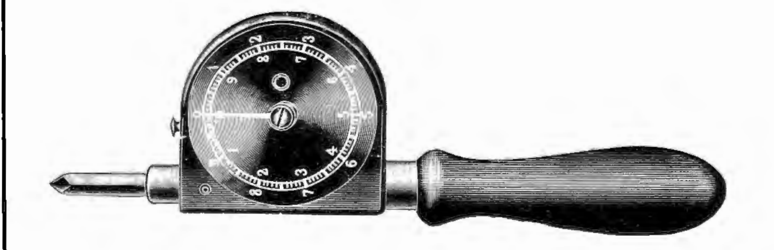
für 10000 Touren, rechts- und linkslaufend, ohne Umstellung. mit Momentnullstellung.



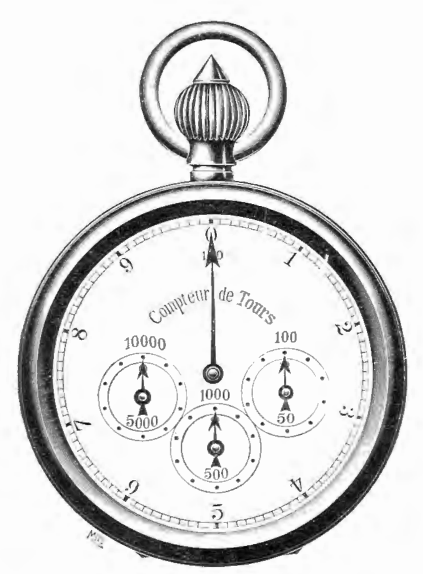
Preis pro Stück	**Kr. 19.50**
1 Etui dazu	**Kr. 1.30**

No. 1446. Präzisions-Tourenzähler

bis 10 000 Umdrehungen zeigend, für Rechts- und Linkslauf, mit Nullstellung, Moment-Ein- und Ausschaltung, spitzer und flacher Aufsteckhülse



Preis mit Etuis und Einsätzen Kr. 21



No. 1447. Umlaufzähler.

Durch eine **sinnreiche Vorrichtung** (Leerlauf) **kann der Zähler mit der rotierenden Achse laufen,** ohne dass die Zeiger mitgenommen werden: **erst auf einen speziellen Druck setzt sich das Räderwerk in Bewegung.** Es hat dies den **eminenten Vorteil, dass der Zählende seine ganze Aufmerksamkeit der Uhr schenken kann,** somit ein Ueberzählen so gut wie ausgeschlossen ist.

Das Ergebnis kann auf den ersten Blick abgelesen werden.

Der Tourenzähler kann für **Rechts- und Linkslauf** verwendet werden.

Die **Rückstellung der Zeiger auf dem Nullpunkt,** die durch den Kopf an der Seite des Gehäuses erfolgt, ist sehr leicht und rasch zu bewerkstelligen.

Preis pro Stück ..... **Kr. 12,50**

No. 1448. Taschen-Tourenzähler.

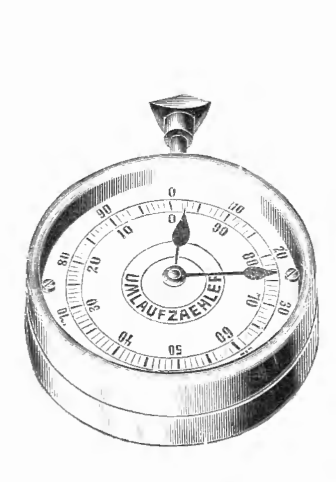


Fig. 1.

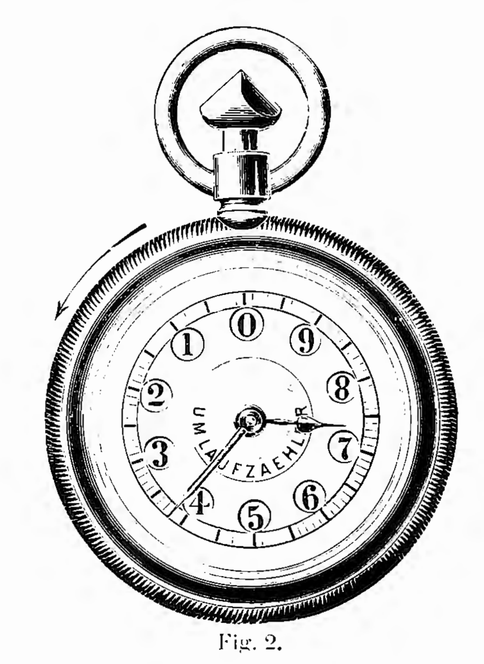


Fig. 2.

Fig. 1. Dieser Umlaufzähler zeigt bis **1000 Umdrehungen** an, und zwar gibt der **grosse Zeiger** jede einzelne Tour bis 100 an, der kleine Zeiger die Touren von **10 zu 10 bis 1000.**

Der Zähler ist für **Rechts- und Linkslauf** und besitzt ein dementsprechend eingeteiltes **Doppel-Zifferblatt.**

Der Zähler ist **exakt gearbeitet, elegant ausgestattet, gut vernickelt** und hat die **Grösse** einer **gewöhnlichen** Taschenuhr (45×15 mm) so dass er **bequem in der Westentasche** getragen werden kann.

Fig. 2. Mit Messrad und Nullstellung. Das Messrad, das sich im **Innern** des Deckels befindet, hat einen Umfang von $^1/_{10}$ **m, so dass jede Umdrehung desselben** $^1/_{10}$ **m Weg des Messrades anzeigt.** Ein **Teilstrich am Zifferblatt** ist also gleich **10 cm Wegstrecke.**

		Fig. 1	2
Preis pro Stück	**Kr.**	7,25	25,50
Etui dazu, pro Stück	**Kr.**	—	1.20



No. 1449. Taschen-Tourenzähler.

Dieser Taschen-Tourenzähler ist **äusserst kräftig** ausgeführt, hat schöne **grosse Ziffern** und wird in **elegant vernickeltem Gehäuse** geliefert.

Er ist sowohl für **Rechts- als auch für Linksgang** zu gebrauchen, erhält **gehärtete Innen- und Aussenspitzen, auf Wunsch auch Messrad.**

Preis pro Stück Kr. 30

No. 1450. Umdrehungszähler

mit **Zeiger-Zifferblatt**, ohne Nullstellung.



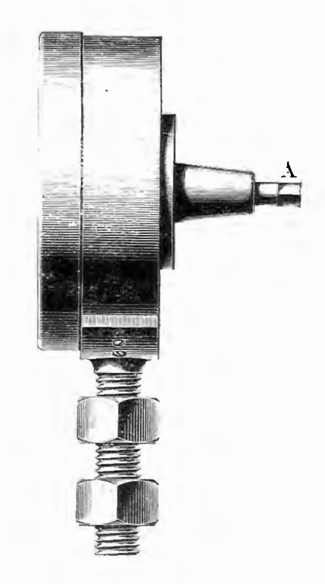
Zum Zählen grosser Geschwindigkeiten bei Ventilatoren etc.

Die **Welle,** deren **Umdrehungen gezählt werden sollen,** wird direkt mit Zapfen **A** gekuppelt.

Das Gehäuse hat **130 mm** Durchmesser.

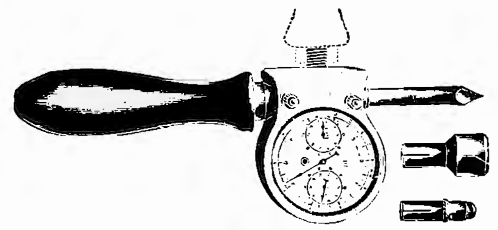
Preis pro Stück Kr. 62

Bei Ordre erbitte Angabe, ob der Apparat (wenn man sich **vor** den Zähler gestellt denkt), **Rechts- oder Linksdrehungen** zählen soll.



No. 1451. Einfaches Tachoskop

für Rechts- und Linksdrehung bis **10000 Touren** zeigend.



Besonders für **grosse Geschwindigkeiten** geeignet.

Die Drehrichtung (links oder rechts) wird **selbsttätig** angegeben durch Sichtbarwerden einer **roten** oder **schwarzen** Scheibe, welche Farbe mit den Zahlen auf dem Zifferblatt korrespondiert.

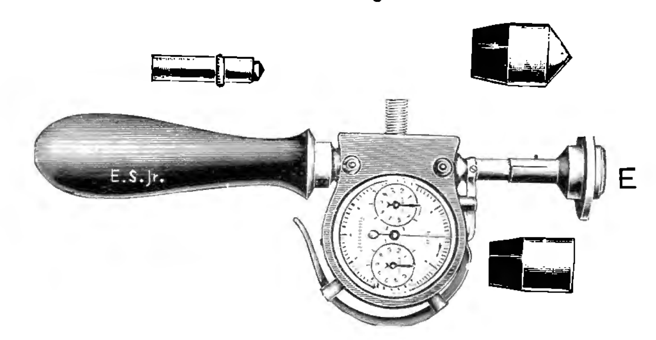
Der **grosse** Kreis gibt die **Einheiten** bis **100** an, die **zwei kleinen** Kreise **100** bis **1000** und **1000** bis **10000.** Die **Nullstellung** ist bequem.

Der Handgriff kann für senkrecht stehende Wellen seitwärts angeschraubt werden.

Gewicht ca. 150 Gramm. **Preis pro Stück Kr. 90**

No. 1452. Einfaches Tachoskop

Touren- und Längenzähler.



Wirkt ähnlich wie **Tourenzähler No. 1451**. Dient gleichzeitig **zum Messen von Längen**. Soll z. B. auf eine **Trommel, Walze** etc. ein **Drahtseil, Draht, Gewebe** etc. **mitgenommen** oder **aufgewickelt** und **gemessen** werden, so steckt man den Ansatz **E** auf den Zähler, hält diesen auf den Trommelumfang und drückt auf den Schalthebel. Der Zähler kommt dadurch in Tätigkeit und zeigt

1 Umdrehung	0,1 Meter
10 Umdrehungen	1 Meter
100 Umdrehungen	10 Meter
1000 Umdrehungen	100 Meter
etc.	

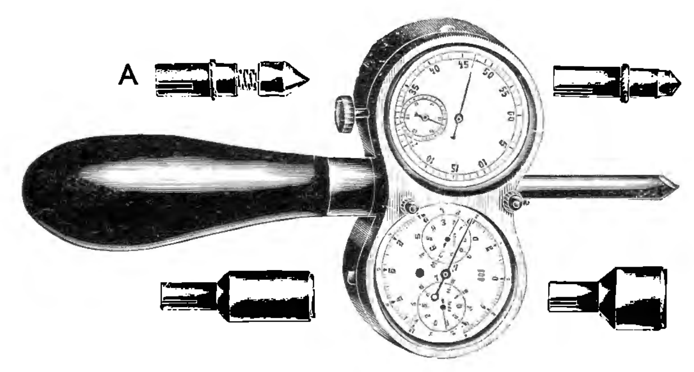
Normalgeschwindigkeit 10 000, Maximalgeschwindigkeit 20 000 Touren pro Minute.

Der Apparat dient auch zum Messen der Geschwindigkeiten von Maschinen etc., an deren Körner nicht heranzukommen ist. Man hält hierzu den Apparat durch Ansatz **E** auf den Achsumfang der Welle. Der Griff kann für senkrecht stehende Wellen seitwärts angeschraubt werden.

Preis pro Stück Kr. 98

No. 1453. Tachoskop

antimagnetisch, in Nickelgehäuse.



Dieser **Tourenzähler, 1 10 000 rechts** oder **links ganz genau registrierend, mit getrenntem** aber **gleichzeitig** funktionierenden **Uhrwerk, beides** auf der **gleichen Seite sichtbar** und mit **momentaner** Nullstellung für Zähler und Uhrwerk versehen, ist **das vollkommenste,** was man von einem solchen Instrumente verlangen kann.

Der Tourenzähler hält, ohne schädliche Wirkung, **20 000 Drehungen** pro Minute aus.

Für die Hauptachse sind zwei Selbstöler angebracht.

Die Rechts- oder Linksdrehung wird **selbsttätig** angegeben durch **selbsttätiges Sichtbarwerden** einer **roten** oder **schwarzen Scheibe,** welche Farbe mit den Zahlen auf dem Zifferblatt korrespondiert: es ist somit keine besondere Beobachtung nötig.

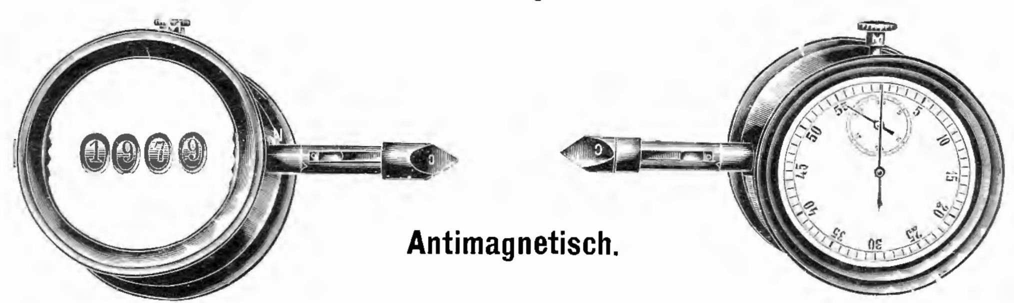
Uhr- und Zählwerk kommen durch leichten Druck der Spindel gegen die zu messende Welle **sofort** und **gleichzeitig in Gang** und stehen bei Aufheben des Drucks **augenblicklich still.**

Für Spinnereien wird dieser Zähler auch speziell mit Ansätzen für Spindeln zu **Selfacting** und **Banc à broches** angefertigt.

Preis mit 3 Mitnehmer **Kr. 148**
Mitnehmer A kostet extra **Kr. 6**

No. 1454. Tachoskop

zur **Bestimmung der Umlaufsgeschwindigkeit** einer rotierenden Achse durch **Kombination** eines **Touren-Zählers** mit einem **zeitregistrierenden Uhrwerk.**



Antimagnetisch.

Mit diesem Instrument kann man die Umdrehungszahl einer Maschine in einem gegebenen Zeitraum bestimmen und zwar in Minuten und 1/5 Sekunden.

Die beiden Hauptteile, auf der einen Seite das **vierstellige Zählwerk** und auf der andern die **Präzisionsuhr** setzen sich **in dem Augenblick wo die Spindel gegen die zu messende Welle gedrückt wird, gleichzeitig in Gang** und stehen bei Aufhebung des Drucks **gleichzeitig** und **augenblicklich still. Der Apparat** zeigt sodann die **erhaltenen Umdrehungen** und die dazu **verwandte Zeit.** Der kleine exzentrische Zeiger gibt die Minuten, der grosse Mittelzeiger die Sekunden und 0,2 Sekunden an.

Die Uhr geht 3 Stunden, ist **antimagnetisch** und wird durch Remontoirknopf aufgezogen.

Eine **Beobachtungszeit von 6 Sekunden** genügt, um die Geschwindigkeit einer Maschine **genau** anzugeben.

Die **Nullstellung** geschieht durch einen Fingerdruck auf einen kleinen Hebel.

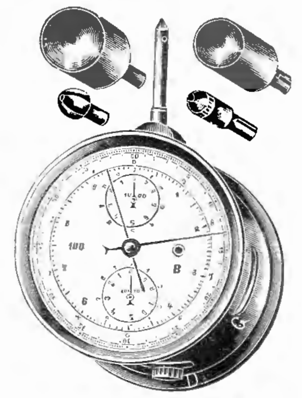
Für Geschwindigkeiten bis **6000 Touren pro Minute. Mit 3 Mitnehmern in feinem Etui.**

Preis pro Stück Kr. 98

No. 1455. Tachoskop.

Chronographischer Tourenzähler für Spinnereien, Webereien etc.





Dieser Zählapparat dient speziell den Bedürfnissen der **Spinnereien** und **Webereien,** ist jedoch durch die verschiedenen auswechselbaren Hülsen für allgemeine Maschinen-Kontrolle verwendbar.

Er ist **antimagnetisch,** von **grösster Genauigkeit** und **exakter, dauerhafter Ausführung.**

Infolge **leichten Gewichts** und der sanften Funktion übt er nicht die geringste Bremswirkung aus, er ist daher zum Messen an **empfindlichen Maschinen** besonders geeignet.

Zwei **gleichzeitig** tätige Instrumente, welche **gleichzeitig** und **im Moment** in Bewegung kommen, bilden die Hauptkonstruktion:

ein Tourenzähler, welcher alle Touren bis 10 000 zeigt und
ein Chronograph, welcher die **Dauer einer Beobachtung** in **Minuten, Sekunden** und 1/5 **Sekunden** angibt.

Für **Rechts-** oder **Linkszählungen.** Die **jeweilige Drehvorrichtung** wird **selbsttätig angezeigt** durch Sichtbarwerden einer **roten** oder **schwarzen Scheibe,** welche Farbe mit den Zahlen auf dem Zifferblatt übereinstimmt. Die **schwarzen** Zahlen zeigen die Touren nach **rechts,** die **roten** die Touren nach **nks.** Eine besondere Beobachtung ist daher unnötig.

Von den drei Zifferblättern zeigt das eine von 1—100, das zweite von 100—1000 und das dritte von 1000—10 000 Touren.

Die **Nullstellung** ist **momentan.** Das **Uhrwerk** geht **3 Stunden,** es wird durch **einen Knopf** aufgezogen.

Preis pro Stück Kr. 152

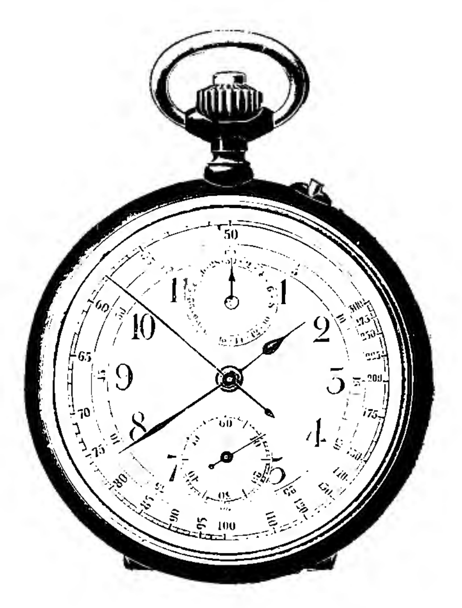
No. 1456. Tourenzähler-Chronograph,

antimagnetisch,

zum Messen der Umdrehungs-Geschwindigkeiten von Maschinen, Transmissionen etc.

ohne Benutzung eines Tourenzählers

für Tourenzahlen, welche zwischen 10 und 300 pro Minute liegen.



Die **Uhr** hat **ausser dem Uhr-Zifferblatt** noch eine **Graduierung für Umdrehungen,** über welche sich ein Sekundenzeiger bewegt.

Soll eine **Welle** geprüft werden, die z. B. 10 Touren pro Minute macht, **so kehrt der Sekundenzeiger,** nachdem er einen vollen Umgang auf dem Zifferblatt machte, in seine Nullstellung = 10 zurück, welche Zahl die Umdrehung der Maschine pro Minute angibt.

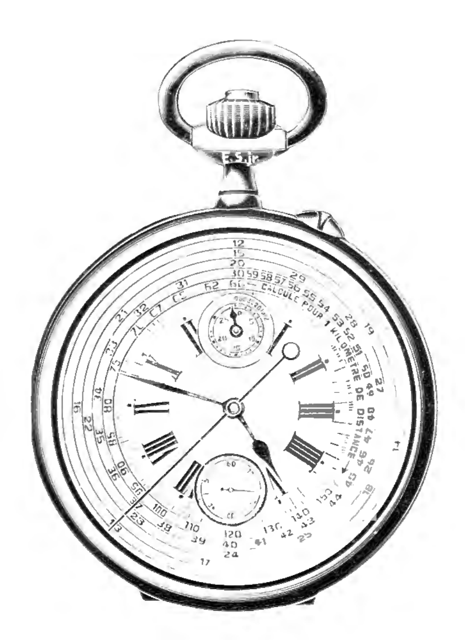
Mit dem Beginn des Zählens wird der Sekundenzeiger durch Druck auf den Knopf eingeschaltet und nach **Abzählen** von **10 Touren** an der Maschine **durch Loslassen des Knopfes festgestellt.** Der Zeiger steht dann stets bei der Zahl, welche der Tourenzahl der betreffenden Maschine entspricht. Die **Bewegung des Sekundenzeigers** braucht nicht verfolgt zu werden. Der Beobachter braucht **nur** seine Aufmerksamkeit auf die Maschine zu richten.

Zwischen den Einheiten ist das Zifferblatt in Grade eingeteilt, die den Bruchteilen oder ungeraden Zahlen von Umdrehungen entsprechen.

Mit oxydiertem Stahlgehäuse ..... **pro Stück Kr. 73**
Mit silbernem Gehäuse .... **pro Stück Kr. 80**

No. 1457. Tachymeter,

antimagnetisch.

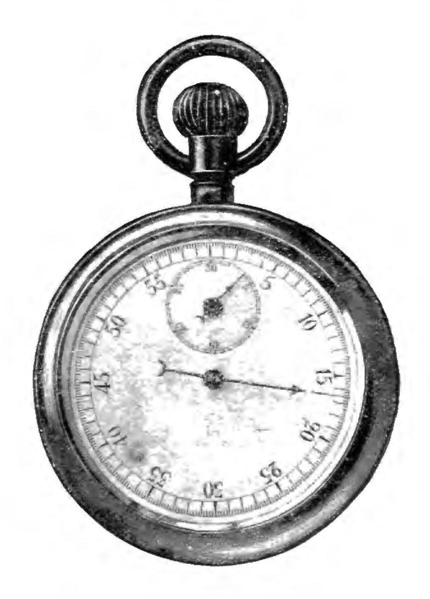


Diese Uhr gibt die **Geschwindigkeit pro Stunde** während einer **Fahrt in der Eisenbahn, Automobil etc.** an, **beobachtet** auf einer Länge von **1000 Metern.** Beim **Passieren** eines **kilometrischen Pfahls etc.** drückt man auf **die Krone,** ebenso beim **Passieren des nächsten.** Der **grosse Zeiger,** der sich beim **ersten Druck in Bewegung setzte, bleibt beim zweiten Druck sofort stehen** und zeigt die Geschwindigkeit, die man leicht ablesen kann.

Der Apparat wird ausgeführt:

A 20''' Durchmesser, für Geschwindigkeiten von 15—150 km,
B 21''' Durchmesser, für Geschwindigkeiten von 12—150 km.

Preis in Stahlgehäuse ..... **pro Stück Kr. 75**
Preis in Goldgehäuse ...... **pro Stück Kr. 330**



No. 1458. Antimagnetischer Chronoskop.

Präzisions-Zeitzähler
für Minuten, Sekunden und 1/5 Sekunden.

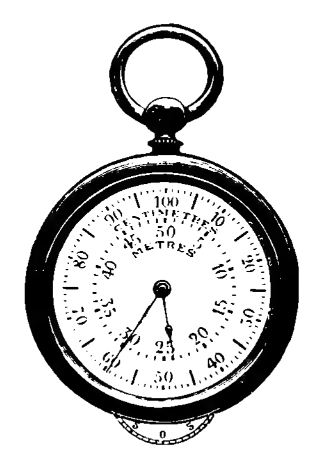
Der Chronoskop wird wie eine Taschenuhr durch die Krone aufgezogen und geht 3 Stunden.

Der grosse Zeiger gibt die Sekunden und 1/5 Sekunden an, der kleine seitwärts befindliche die Minuten.

Die Beobachtung geschieht momentan durch Druck auf die Krone und zwar:

der **erste** Druck bewirkt **den Gang** der Zeiger,
der **zweite** Druck bewirkt **Stillstand** der Zeiger,
der **dritte** Druck bewirkt **Nullstellung** der Zeiger.

Preis in Nickel .... **Kr. 32**
Preis in Stahl .... **Kr. 33**
Preis in Feinsilber .... **Kr. 39**



No. 1459. Laufmesser.

Schnittgeschwindigkeitsmesser, Distanzmesser, Kartenleser etc.
Messweite 50 Meter.

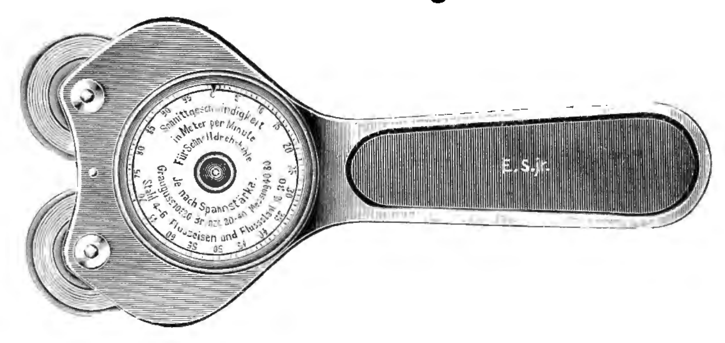
Der Laufmesser ersetzt jedes Mass, das zum Abmessen eines Gegenstandes bestimmt ist. Gegenüber den **Bandmassen kann ein einzelner Mann die Abmessung grosser Distanzen vornehmen**; können **Kurven** leicht und genau ausgemessen werden. **Jeder Handwerker sollte sich dieses Instrument anschaffen.**

Als Kartenleser ist der Laufmesser **unentbehrlich** für Offiziere und Unteroffiziere, Schulen etc.

Als Geschwindigkeitsmesser wird er überall da angewandt, wo Riemen, Sägen, Drehbänke etc. auf die Länge des Schnittes gemessen werden sollen.

Preis pro Stück Kr. 5

No. 1460. Geschwindigkeitsmesser



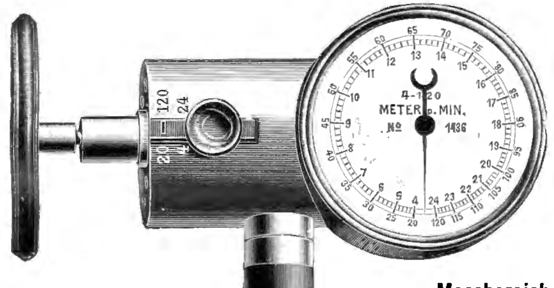
mit einstellbarem Zifferblatt, zum **direkten Ablesen** der linearen **Geschwindigkeit rotierender Gegenstände.** Zur **Prüfung** der **Schnittsgeschwindigkeit** von **Drehstählen,** überhaupt für die Geschwindigkeit von Arbeitsstücken.

Sofortige Ermittelung ohne Rechnen.

Unentbehrlich zur **Einstellung** der Maschinen oder der Arbeitsstücke auf die richtige **Schnittgeschwindigkeit,** zur **richtigen Ausnutzung und zum Schutz** der **Werkzeuge** und **Maschinen.**

Preis pro Stück .... **Kr. 28.50**

No. 1461. Schnitt-Geschwindigkeitsmesser.



½ natürl. Grösse.

Dieser Apparat gestattet **sofortiges, genaues Ablesen** der **Schnittgeschwindigkeit in Metern pro Minute** von **Arbeitsstücken** und **Werkzeugen, nach jeder Richtung hin,** bei **Drehbänken, Fräs-** und **Bohrmaschinen,** sowie für **hin-** und **hergehende** Bewegung, z. B. bei **Hobelmaschinentischen,** ferner bei Riemen, Fahrstühlen, Papiermaschinen etc.

ohne Benutzung einer Uhr.

Messbereich 4—120, 6 240 oder 60—2400 Meter pro Min.
(gleichzeitig für 15—600, 30—1200 oder 300—12 000 Umläufe pro Min.)

Beste Kontrolle und Bestimmung der Leistungfähigkeit von Maschinen etc.

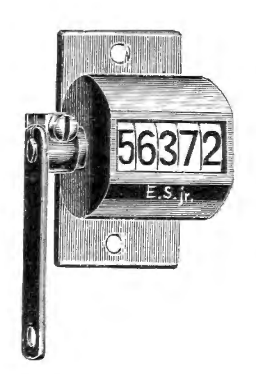
Bei Prüfung von Maschinen wird man oft finden, dass diese bei weitem **nicht ausgenutzt** werden. Man kann infolgedessen den **Betrieb** bis zur zulässigen Grenze **steigern** und durch den rationellen Betrieb grosse Ersparnisse und Vorteile erreichen.

Der Apparat ist **von jedem Arbeiter leicht zu handhaben. Garantie** für richtiges Arbeiten **1 Jahr.**

Das Einstellen der verschiedenen Messbereiche wird durch Verschieben des oberhalb des Handgriffs befindlichen Knopfes bewirkt. Die **hohen Geschwindigkeiten** liest man auf der **äusseren,** die niedrigen auf der **inneren Skala** ab.

Die Skala wird auf Wunsch auch mit **Zollteilung** sowie in **mm pro Sekunde** geliefert. Durch Aufstecken eines Gummikörpers auch **zum Messen von Umläufen verwendbar.** Um die **Umläufe** zu erhalten, werden die abgelesenen Meter mit 5 multipliziert.

Preis pro Stück .... **Kr. 102**



No. 1462. „Piccolo“-Hubzähler, bis 99999 zählend,

mit **Flansch** zum **direkten Anschrauben.**

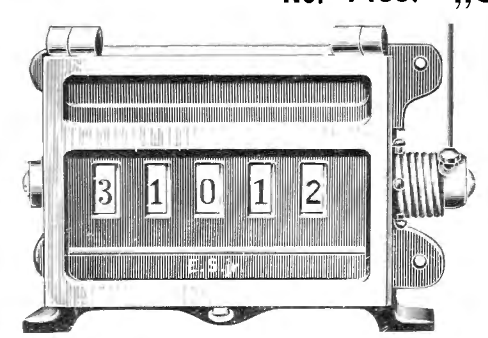
Kleiner aber **kräftiger Apparat,** auch für **grössere Geschwindigkeiten.**

Geeignet für **Webstühle, Stanzen,** für **automatische Maschinen,** überhaupt für **alle Zwecke,** wo ein **kleiner, billiger,** dabei **genauer Zählapparat gebraucht wird.**

Jede ganze Schwingung des kleinen Hebels bewegt die Zahlen um **eine** weiter. Eine Verstellung des Apparates von unbefugter Hand ist **ohne gänzliche Zerlegung nicht möglich.**

Preis . . . . **pro Stück Kr. 6**

No. 1463. „Champion“-Hubzähler



mit Nullstellung, bis 99999 zählend.

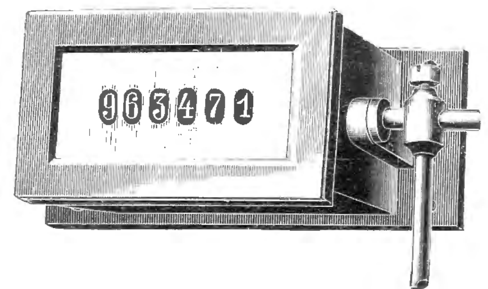
Der Apparat kann **sowohl horizontal wie vertikal** angebracht werden.

Das Gehäuse ist **145 mm lang, 120 mm breit und 63 mm hoch.**

Der Arbeitshebel kann nach **vier Richtungen** (90°) versetzt werden.

Preis . . . . **pro Stück Kr. 27**

No. 1464. Viereckiger Hubzähler.



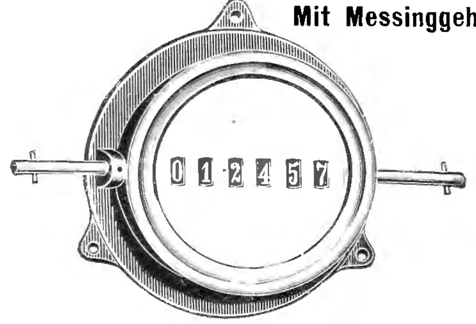
Mit Messinggehäuse.

Grösse der Grundplatte bei 5 und 6 Zahlen: 100×65 mm
Grösse der Grundplatte bei 7 Zahlen: 120×70 mm

Anzahl der Ziffern		5	6	7
Ohne Nullstellung	**Kr.**	32	34	39
Mit Nullstellung	**Kr.**	36	39	43

No. 1465. Rotations-Zähler.

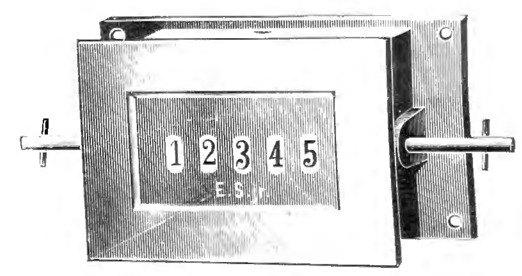
Mit Messinggehäuse, rund oder viereckig.



A) Runder Zähler.

Gehäusedurchmesser 85 mm.

Anzahl der Ziffern . .		5	6
Ohne Nullstellung . . .	**Kr.**	28	29
Mit Nullstellung	**Kr.**	33	44



B) Viereckiger Zähler.

Grösse der Grundplatte 110×65 mm.

Anzahl der Ziffern . .		5	6	7
Ohne Nullstellung . . .	**Kr.**	28	29	35
Mit Nullstellung	**Kr.**	32	33	45

No. 1466. Kombinierte Hub- und Rotationszähler.

Runde Form

aus **Messing** mit Rotgusslagern, vorwärtszählend bei Rechts- und Linksdrehung, nicht über 200 Tourenpro Minute, mit **Plombenverschluss** gegen unbefugtes Oeffnen.



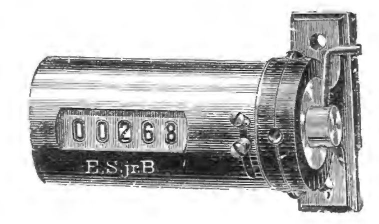
No.	1	2	3	4	5	6	7
Durchmesser ... mm	100	120	135	150	160	180	290
Zahl der Ziffern	5	4	5	6	7	7	7
Grösse der Ziffern mm	5	7	7	7	7	5	12½
Gewicht ...... ca. kg	0,8	1,5	1,6	1,9	2,2	3	13,4
Preis .... Kr.	39	62	62	64	65	142	353
Nullstellung mehr Kr.	—	11	11	11	11	11	11

No. 6 und **7** haben ornamentiertes **Rotgussgehäuse.**

No. 1467. Hub- und Rotationszähler.

Zylindrische Form

aus **Rotguss,** mit **vernickelter Messinghülse zum Schutz** für das Zifferblatt, mit eisernem Rahmen, vorwärtszählend bei Rechts- und Linkslauf.



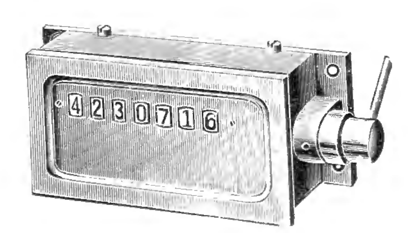
No.	1	2	3	4	5	6
Länge .... mm	160	175	190	175	190	190
Zahl der Ziffern	5	6	7	6	7	7
Grösse der Ziffern mm	7	7	7	7	7	7
Gewicht .... ca. kg	2,1	2,3	2,4	2,5	2,6	3,4
Preis .... Kr.	63	65	67	106	109	177
Nullstellung mehr.. Kr.	11	11	11	11	11	11

No. 1—3 können als **Hub- und Rotationszähler bis 200 Touren** pro Minute verwendet werden.
No. 4—5 sind **nur als Rotationszähler bis 2000 Touren** pro Minute verwendbar. Der **Antrieb** erfolgt durch **Schneckenrad-Uebersetzung 10 : 1** und können nur Intervallen **von 10 zu 10 registriert werden.**
No. 6 ist in gleicher Ausführung **wie No. 4 und 5, jedoch mit Scheibe auf der Achse zur Angabe der Einer.**

No. 1468. Hub- und Rotationszähler.

Rechteckige Form.

Eisengehäuse mit Messingdeckel, vorwärtszählend bei Rechts- und Linkslauf.



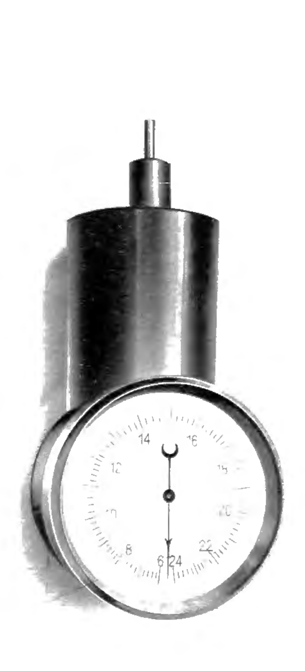
No.	1	1a	2	2a	3	4	5	6
Länge und Breite ... mm	150×70	150×70	180×70	180×70	190×70	210×70	280×120	300×120
Zahl der Ziffern	4	4	5	5	6	7	6	7
Grösse der Ziffern ... mm	7	7	7	7	7	7	12½	12½
Gewicht .... ca. kg	2,1	2,1	2,2	2,2	2,3	2,4	7,05	7,8
Preis .... Kr.	63	68	63	70	65	66	193	205
Nullstellung mehr .... Kr.	11	11	11	11	11	11	incl.	incl.

No. 1a und **2a** sind **nur für rotierende Bewegung** verwendbar.
Die Apparate werden mit Antrieb rechts, auf Wunsch auch links geliefert.

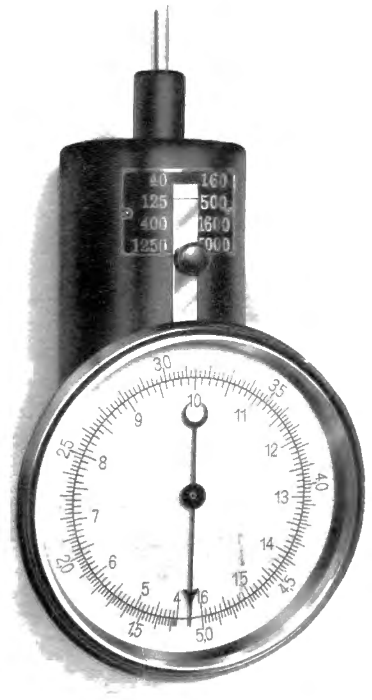
Ist bei diesen Apparaten **häufige Nullstellung** Bedingung, so ist für solche Zwecke No. 1468 zu empfehlen, weil bei diesen die **Nullstellung sehr einfach** ist.

No. 1469. Hand-Tachometer

zum Anzeigen der **Umlaufgeschwindigkeit von Motoren, Maschinen**, der **Umfanggeschwindigkeit** von **Schwungrädern**, der **Fahrgeschwindigkeit** von **Motorwagen** etc.



No. 1 und 2.
ca. 1/2 natürl. Grösse.



No. 9—13.
ca. 1/2 natürl. Grösse.



No. 3—8.
ca. 1/2 natürl. Grösse.

Für Umläufe, Meter, Kilometer und andere Werte.

Die Messergebnisse sind **unabhängig von der Zeitdauer der Messung**, auf dem Zifferblatt **sofort ablesbar**, die **Benutzung einer Uhr** daher **unnötig.**

Die Apparate zeigen **Schwankungen** in der Geschwindigkeit während **kleinster Bruchteile** einer Minute an.

Nur eine Welle für alle Messbereiche, daher **kein Umstecken** der Ansätze. Einstellung des Messbereichs erfolgt während des Messens und wird von dem Schieber angezeigt.

Notiz! Bei Bestellungen bitte um Angabe des Verwendungszweckes, der **niedrigsten, normalen** und **höchsten Tourenzahl, Durchmesser** der antreibenden Welle oder Scheibe, wenn nicht **direkte Kuppelung** erfolgt und ob das **Zifferblatt rechts** oder **links** von der Riemenscheibe sein soll.

Grösse	**No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
Zifferblatt-Durchmesser	mm	60	60	60	60	60	60	60
Messbereiche, Anzahl		1	1	3	3	3	4	4
Messbereiche, Umläufe pro Minute		500—2500 oder 800—4000	3000 bis 12000	60 bis 2400	100 bis 4000	300 bis 12000	30 bis 4000	60 bis 8000
Teilung entspricht = Umläufen		20	100	2. 10 20	2,5 10 25	10. 20 100	1. 2,5 10. 25	2. 10 20. 100
Preis pro Stück	**Kr.**	**74**	**74**	**107**	**101**	**107**	**121**	**127**

Grösse	**No.**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**
Zifferblatt-Durchmesser	mm	60	75	75	75	90	90
Messbereiche, Anzahl		4	3	3	4	4	4
Messbereiche, Umläufe pro Minute		100 bis 12000	60 bis 2400	100 bis 4000	30 bis 4000	40 bis 5000	100 bis 12000
Teilung entspricht = Umläufen		2,5. 10 25. 100	2. 5. 20	2. 10 20	1. 2 10. 20	0,5. 2 5 20	2. 5 20. 50
Preis pro Stück	**Kr.**	**127**	**127**	**122**	**147**	**160**	**160**

Preise mit Stahldreispitz, Gummikörner und -muffe, Gummitrichter, Verlängerungsstange und Rollscheibe.

Extrateile wie Riemenscheiben, Kuppelungsscheiben etc. liefere billigst.

No. 1470. Stationäre Tachometer.



Die Skalendose ist um die **horizontale Achse drehbar** und kann **rechts oder links** von der Riemenscheibe **angebracht werden.**

Skalenteilung nach Vorschrift für jeden Messbereich, von 1–1 fachen (z. B. 300–1200) und 1–2 fachen (z. B. 600–1200).

Durch entsprechende Riemenscheiben sind **Uebersetzungen** bis zu 1 : 6 oder 6 : 1 möglich.

Die Apparate werden auch zur Befestigung an der Wand, Säule, Träger etc. geliefert. **Preise auf gefällige Anfrage.**

Nötige Angaben bei Bestellungen siehe vorhergehende Seite

No. 3. 1/6 natürl. Grösse.

Grösse	**No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Zifferblattdurchmesser	mm	120	160	200	250	320
Umlaufzahl der Tachometerwelle pro Minute		500–2000	100–3600	100–3600	60–3000	60–300
Gewicht ca.	kg	2	3	3,5	10	12
Ohne Antriebsriemscheibe	**Kr.**	**117**	**133**	**152**	**203**	**235**
Mit doppelseitigem Zifferblatt mehr	**Kr.**	—	**14**	**16**	**21**	**25**
Mit Maximumzeiger mehr	**Kr.**	**7**	**9**	**10**	**13**	**14**
Mit elektrischer Kontakteinrichtung mehr	**Kr.**	**27**	**27**	**27**	**27**	**27**

No. 1471. Stationäre Tachometer.



Lieferung mit Fuss (wie Abbildung) oder mit rundem Zapfen. Die Skalendose ist um die vertikale Achse drehbar. Umlaufzähler rechts oder links von der Riemenscheibe. Skalenteilung nach Bestellung für jeden Messbereich, 1 : 1 oder 1—2 fachen.

Uebersetzung und **Räderkasten** wie oben.

Die Apparate werden **mit** und **ohne 6 stelligen Umlaufzähler mit Nullstellung** geliefert.

Die Preise verstehen sich **ohne Riemenscheiben,** welche je nach Grösse berechnet werden.

Die Apparate werden auch zur Befestigung an der Wand Säule, Träger etc. geliefert. Preise auf gefl. Anfrage.

Nötige Angaben bei Bestellung siehe vorhergehende Seite, ausserdem: Drehrichtung der Tachometerwelle, rechts oder links herum (auf das Wellenende gesehen).

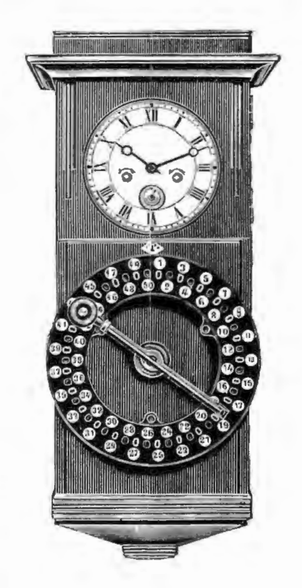
No. 1. 1/6 natürl. Grösse, mit Zähler.

Grösse	**No.**	**1**	**2**	**3**	**4**
Zifferblattdurchmesser	mm	160	200	250	320
Umlaufzahl der Tachometerwelle pro Minute		50–7200	50–7200	50–3000	500–3000
Gewicht ca.	kg	3,5	4,5	14	18
Ohne Antriebsscheibe	**Kr.**	**153**	**167**	**225**	**250**
Mit doppelseitigem Zifferblatt mehr	**Kr.**	**14**	**16**	**21**	**25**
Mit Maximumzeiger mehr	**Kr.**	**9**	**10**	**13**	**14**
Mit elektrischer Kontakteinrichtung mehr	**Kr.**	**27**	**27**	**27**	**27**
Mit sechsstelligem Zähler der Antriebsscheibe gegenüber mehr	**Kr.**	**66**	**66**	**66**	**66**

Preise für Tachographen mit Schreib- und Uhrwerk auf gefl. Anfrage.

No. 1472. Kontrolluhren

mit selbsttätigem Farbbandvorschub und Umschaltevorrichtung.

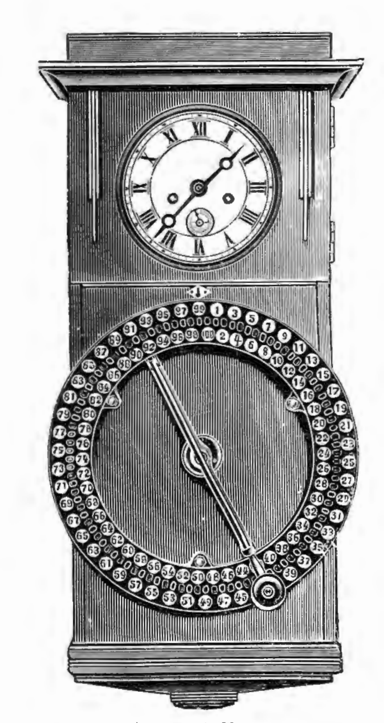


Apparat **No. 1**

Dieser Apparat zeichnet sich durch sinnreiche Einfachheit aus, und ist die **Kontrolle auf die Minute** genau **ersichtlich.** Er eignet sich **speziell für Betriebe,** wo vornehmlich auf **eine genaue Kontrolle** der regelmässigen Ein- und Ausgangszeiten **der Arbeiter** Wert gelegt wird und auch **Pausen, Unterbrechungen** etc. markiert werden sollen.

Der Apparat wird in **2 Grössen** gebaut, No. 1 für **50** und No. 2 für **100 Arbeiter; ersterer** hat **einen Zahlenring** mit **50 Nummern, letzterer einen solchen** mit **100 Nummern.**

Im **Innern** des Apparates wird eine **zur Aufnahme der Markierungen** dienende **Papierscheibe** aufgelegt, deren **Umfang** dem **Zahlenring des Apparates** entsprechend mit **50** oder **100 Nummern** versehen ist. Die **Papierscheibe ist täglich zu erneuern.**



Apparat **No. 2**

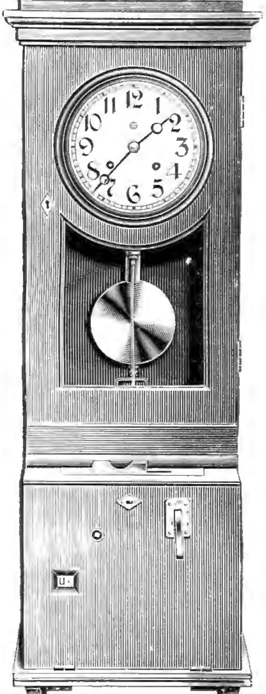
In Betrieben mit **mehr als 100 Arbeitern** ist **für je 100 Arbeiter 1 Apparat erforderlich.**

Beim **Eintritt** in das Geschäft stellt **der Arbeiter** den **vor dem Zahlenring** angebrachten **Hebel** durch Drehen so ein, dass der **Zapfen des Griffs** über **demjenigen Loch des Zahlenringes** steht, **welches die Nummer des betreffenden Arbeiters** trägt: hierauf **drückt** er auf den **Griff,** wodurch auf dem **Zifferblatt die genaue Zeit aufgestempelt** wird. Durch ein gleichzeitig **ertönendes Glockenzeichen** wird die richtig erfolgte Markierung angezeigt. Die **Markierungen** im **äusseren Kreise** zeigen die **Eingangszeit morgens** an, die **Markierungen** im **zweiten Kreis den Austritt mittags, diejenigen** im **dritten Kreis den Eingang nachmittags** und die **Markierungen im vierten Kreis den Austritt abends.** In den fünften Kreis können bei der Kontrolle die vorgekommenen Verspätungen eingetragen werden.

No. 1 Kontrollapparat für 50 Arbeiter	**Kr.** 370
Ein Jahrgang Papierscheiben dazu	**Kr.** 15
No. 2 Kontrollapparat für 100 Arbeiter	**Kr.** 450
Ein Jahrgang Papierscheiben dazu	**Kr.** 20
Mit elektrischer Signalvorrichtung … mehr	**Kr.** 52
Mit elektrischer Regulierung (zum Anschluss an eine Zentral-Uhranlage) … mehr	**Kr.** 40

No. 1473. Kontrolluhren

mit selbsttätigem Farbbandvorschub und Umschaltevorrichtung, daher grösste Sparsamkeit im Gebrauch.



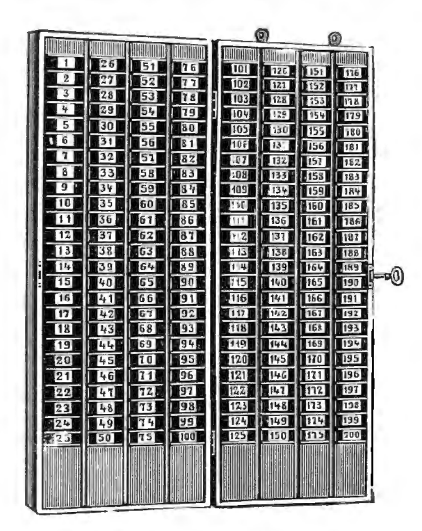
Sämtliche **Ein- und Ausgangszeiten** sind für eine **ganze Lohnperiode auf einer Karte,** die **Lohnrechnung** kann direkt auf **dieser Karte** erfolgen.

Bei **wöchentlicher Lohnperiode** befinden sich die Markierungen für **Vor- und Nachmittag untereinander** mit **je einer Doppelrubrik,** letztere für **die Markierung eventueller Unterbrechungen der normalen Arbeitszeit. Bei 14-tägiger Lohnperiode** sind dann **beide Seiten der Karte** bedruckt. Es können aber auch bei **14-tägiger Lohnperiode einseitig bedruckte Karten,** welche etwas breiter sind, Verwendung finden.

Für **monatliche Lohnperiode** sind **zweiseitig bedruckte,** breitere Karten (Vor- und Nachmittag nebeneinander) erforderlich.

Der Apparat wird mit **einfarbigem** oder **zweifarbigem Farbband** geliefert. Bei **zweifarbigem Farbband werden Verspätungen und Unterbrechungen rot markiert.** Die **Farbbandverstellung** erfolgt **automatisch,** ebenso das **Verstellen** der **Markierung für die Wochentage** und bei den **schmalen Karten für Vor- und Nachmittag.**

Der Arbeiter kann sich jederzeit von der Richtigkeit der Markierung überzeugen.



Kartenbrett.

Die Handhabung ist äusserst einfach. Beim **Eingang in das Geschäft** nimmt der Arbeiter seine Karte aus dem Kartenbrett, führt **die Karte** in **den Apparat** ein und **drückt auf den vorne befindlichen Hebel nach unten.** Dadurch wird auf **der Karte die genaue Zeit markiert,** gleichzeitig ertönt ein Glockenzeichen, welches die erfolgte Markierung anzeigt. Hierauf wird **die Karte** in **das zweite Kartenbrett gesteckt.** An den **beiden Kartenbrettern** ist sofort ersichtlich, **welche Arbeiter** sich **im Geschäfte befinden** oder noch **fehlen.**

Der Apparat hat ein **kräftiges massives Uhrwerk** mit **10-tägiger Gangzeit.**

Länge des Apparates 113 cm. Breite 36 cm. Gewicht ca. 27 kg.

Preise ohne Kartenbretter und Karten.

Preis mit einfarbigem Farbband		**Kr. 582**
Preis mit zweifarbigem Farbband rot und blau		**Kr. 655**
Mit Markierung der Wochentage bezw. des Datums	**mehr**	**Kr. 20**
Mit selbsttätiger seitlicher Verstellung des Kartentrichters	**mehr**	**Kr. 63**
Mit elektrischer Signalvorrichtung	**mehr**	**Kr. 50**
Mit Anschluss an eine Zentraluhrenanlage	**mehr**	**Kr. 38**

Kartenbretter.

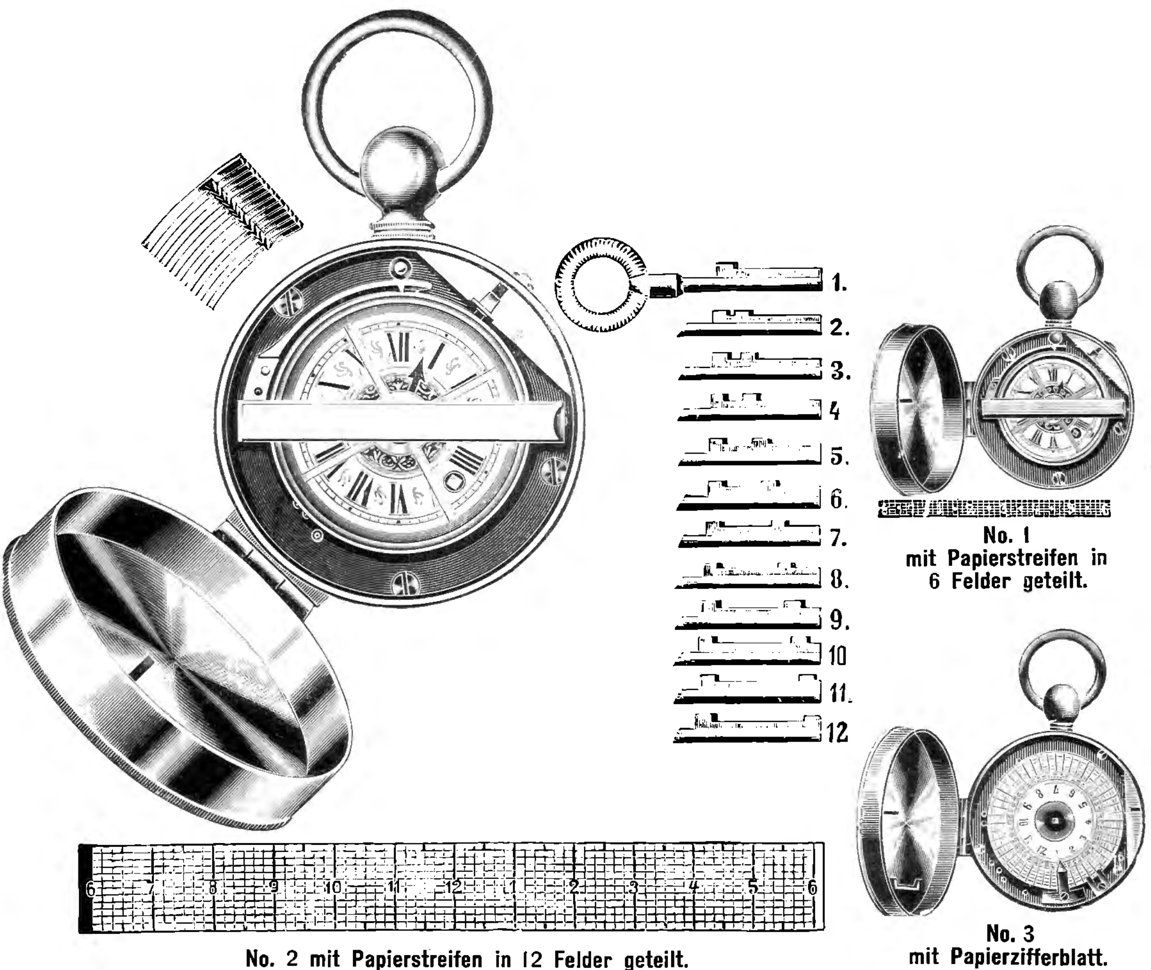
Für Karten		50	100	150	200	250	300
Für schmale Karten	pro Stück Kr.	41	47	54	62	71	83
Für breite Karten	pro Stück Kr.	44	52	58	70	82	90

Kontrollkarten.

Bei Abnahme von Stück		1000	2500	5000	10000
Schmale einseitig bedruckt, schwarz	Kr.	20	45	80	150
Schmale zweiseitig bedruckt, schwarz	Kr.	24	50	88	162
Schmale zweiseitig, 1 Seite rot, 1 Seite schwarz	Kr.	27	55	97	178

Breite Karten **pro 1000 Stück Kr. 2,— mehr.**

No. 1474. Tragbare Wächter-Kontroll-Uhren.



No. 1 mit Papierstreifen in 6 Felder geteilt.

No. 2 mit Papierstreifen in 12 Felder geteilt.

No. 3 mit Papierzifferblatt.

Der Wächter hat seinen Bezirk **in vorgeschriebener Zeit mit der Uhr** zu besuchen. **An verschiedenen Stellen sind an Ketten die Schlüssel** angebracht, am besten in **eisernen Kästen.**

Beim Vorbeigehen dreht der Wächter den Markierschlüssel in der Uhr einmal herum. Das **Kontrollblatt** in der **Uhr** zeigt **genau Zeit und Reihenfolge** der besuchten Stationen an. **Unbefugtes Oeffnen. Schliessen, Anhalten** oder **Fälschen der Zeichen markiert sich auf dem Kontrollblatt. Die Kontrollblätter** werden in Büchern aufbewahrt.

Bei den Uhren **No. 1 und 2** kommen Papierstreifen (Bulletins) zur Verwendung, die in 6 bezw. 12 Felder eingeteilt sind.

Die Markierung bei Uhr **No. 3** erfolgt auf dem Papierzifferblatt in den vorgesehenen Feldern.

Uhr No. 1 ist für **6 Stationen** bestimmt. Durch **Zusammensetzen der Zeichen** können jedoch bis **zu 30** Stationen kontrolliert werden.

Uhr No. 2 ist für **12 Stationen** und lässt sich durch **Kombination der Zeichen bis zu 60 Stationen einrichten.**

Uhr No. 3 ist für **6 Stationen** eingerichtet: sollen mehr als 6 Stationen kontrolliert werden, so sind die Markierschlüssel derart konstruiert, dass solche gleichzeitig 2 Spitzen eindrücken, wodurch zusammengesetzte Zeichen entstehen.

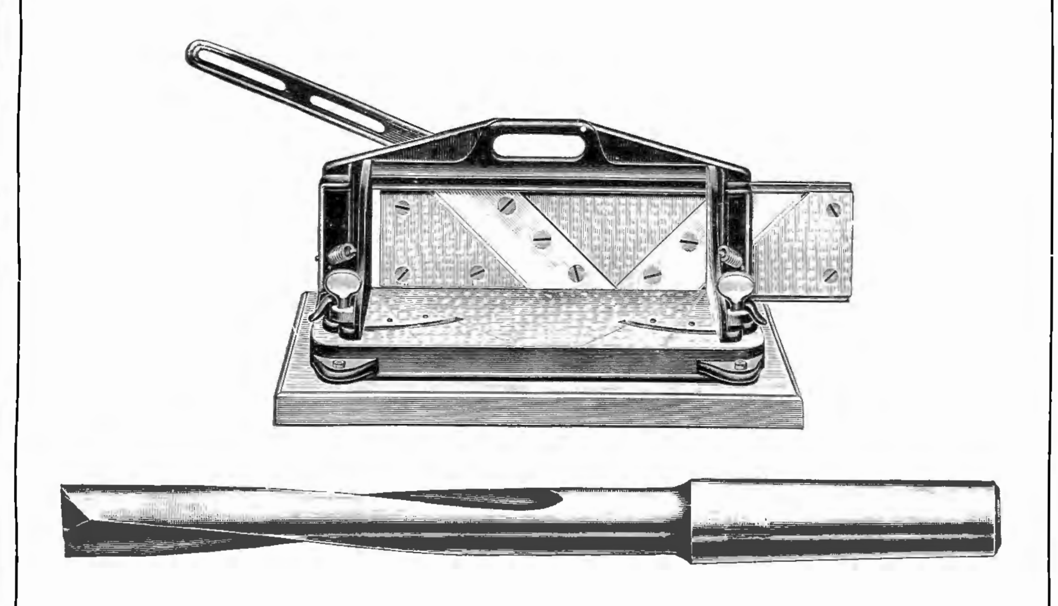
Durch diese Zusammensetzungen lassen sich **bis zu 30 Stationen** bedienen.

		1	2	3
Grösse	No.	1	2	3
Kontrolluhr für Stationen		6	12	6
Preis der Uhr mit 6 (12 bei No. 2) Markierschlüsseln, ohne sonstiges Zubehör	Kr.	60,50	78,50	60,50
6 (12 bei No. 2) Patentschlüsselketten	Kr.	2,50	5,—	2,50
1 Jahrgang Bulletins (Kontrollblätter)	Kr.	1,50	2,20	2,20
1 Kontrollbuch für 1 Jahr	Kr.	2,90	2,90	4,50
1 Ledertasche mit Tragriemen	Kr.	4,50	5,20	5,20
Deckel des Gehäuses, mit Glas versehen ... mehr	Kr.	1,20	1,20	1,20
Schlüsselkasten zum Anschrauben ... pro Stück	Kr.	2,40	2,40	2,40
Für jede weitere Station eingepassten Markierschüssel mit Kette ... mehr	Kr.	1,30	1,40	1,30

E. Sonnenthal junr.

WIEN IV

Schleifmühlgasse No. 3



Abteilung VI.

Werkzeuge für Holzbearbeitung.

1913.

Verkaufs-Bedingungen.

Preise verstehen sich freibleibend in Kronenwährung ab Lager.

Erfüllungsort für Lieferung und Zahlung: Ausstellungsort der Rechnung.

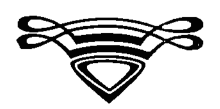
Zahlungsbedingungen: Ziel 3 Monate ohne jeden Abzug, oder gegen Kassa innerhalb 30 Tagen mit 2% Sconto. Sendungen an mir unbekannte Besteller erfolgen, wenn keine Referenzen genannt, gegen Vorausbezahlung oder ohne vorherige Benachrichtigung unter Nachnahme.

Gewichte sind annähernd angegeben, die Abbildungen für die Ausführung unverbindlich.

Garantie leiste ich in der Weise, fachgemässe Behandlung vorausgesetzt, dass ich Stücke, welche Material- oder Fabrikationsfehler aufweisen, ab Lieferungsort ersetze, irgend welche weiteren Schadenersatzansprüche aber keinesfalls anerkenne.

Lieferzeiten, welche ich in Offerten etc. angegeben habe, werden von mir nach Möglichkeit innegehalten und alles für prompte Ausführung aufgeboten. Dagegen leiste ich keinerlei Schadenersatz, falls durch unvorhergesehene Fälle eine Verzögerung der Lieferung eintreten sollte; auch ist der Käufer aus diesem Grunde zur Annullierung des Auftrages nicht berechtigt.

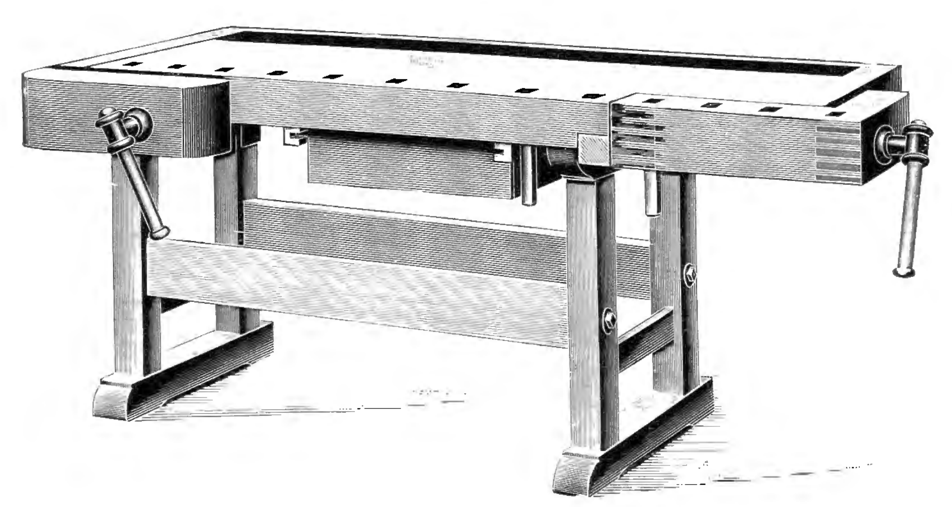
Verpackung geschieht sorgfältig und berechne ich sie billigst. Ich nehme solche, wenn sie gut erhalten, komplett und franko retourniert wird, mit 2/3 des berechneten Betrages zurück.



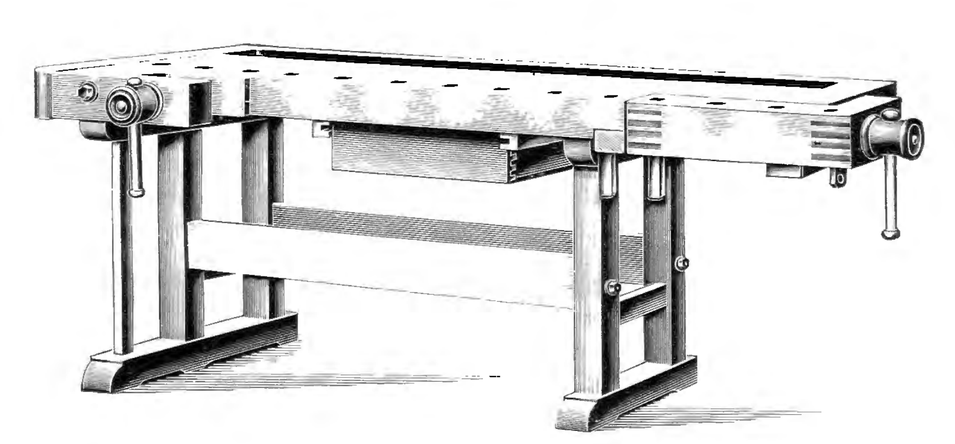
Durch Ausgabe dieser Preisliste werden alle früheren aufgehoben.

No. 1501. Hobelbänke

aus **Ia. Rotbuchenholz, mit Bankhaken** und **Schublade, Blattbreite ohne Beilade gemessen, ca. 40–44 cm.** Das **Blatt ist aus mehreren Stücken zusammengeleimt,** wovon das **vordere ca. 10 cm dick ist.**



mit französischer Vorderzange und Eisenspindeln.



mit deutscher Vorderzange und Holzspindeln.

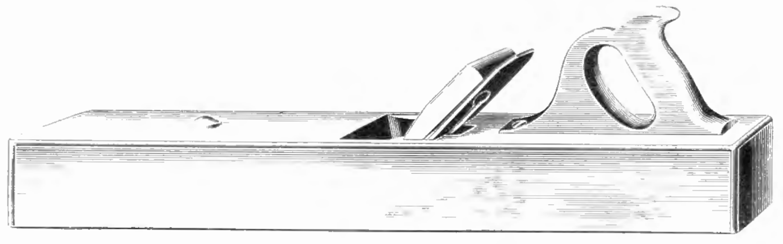
Blattlänge	mm	1600	1750	1900	2050	2200
Mit deutscher Vorderzange u. Holzspindeln	Kr.	57	60	64	69	77
Mit deutscher Vorderzange u. Eisenspindeln	Kr.	70	73	77	82	90
Mit französischer Vorderzange u. Holzspindeln	Kr.	64	68	72	78	86
Mit französischer Vorderzange u. Eisenspindeln	Kr.	80	84	88	94	102

Die **ganze Banklänge** beträgt **ca. 15 cm** mehr wie die **Blattlänge.**

Spezialhobelbänke für **Stellmacher** (Wagner), **Bildhauer etc.,** mit **Schrankeinrichtung, Doppeltüren** und **Fächern,** Preise auf gefl. Anfrage.

No. 1502. Hobel

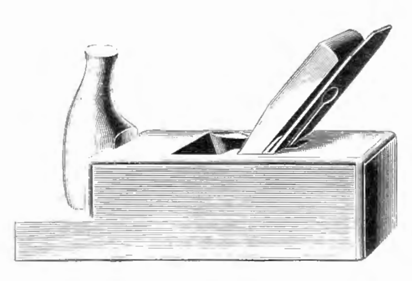
aus bestem. trockenem Weissbuchenholz mit Ia. Eisen, gebrauchsfertig gerichtet.



A Rauhbank mit Doppeleisen.

Eisenbreite .... mm	51	54	57	60
Preis pro Stück .... Kr.	5,40	5.70	6	6,25

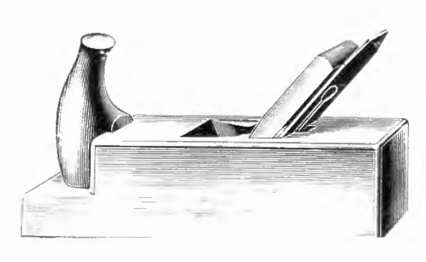
Mit Pockholzsohle 54 mm mehr pro Stück Kr. 5.



B Doppelhobel.

Eisenbreite .... mm	42	45	48	51
Preis pro Stück .... Kr.	3	3.15	3.30	3.45

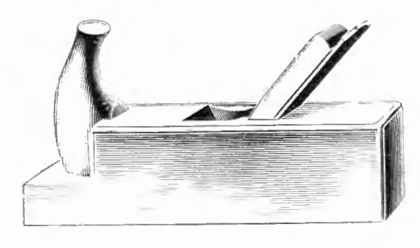
Mit Pockholzsohle mehr pro Stück Kr. 2.15



C Putzhobel.

Eisenbreite .... mm	42	45	48	51
Preis pro Stück .... Kr.	3	3.15	3,00	3,45

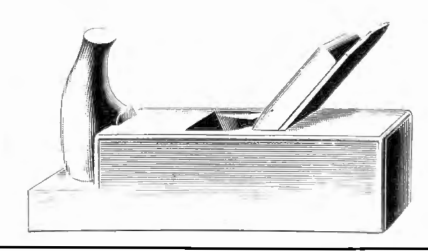
Mit Pockholzsohle mehr pro Stück ...... Kr. 2,15
Mit verstellbarer Pockholzsohle 44 mm Eisenbreite pro Stück Kr. 8.
Mit verstellbarer Eisensohle 44 und 48 mm Eisenbreite pro Stück Kr. 11.



D Schlichthobel.

Eisenbreite .... mm	42	45	48	51
Preis pro Stück .... Kr.	1.95	2.05	2.15	2.25

Mit Pockholzsohle mehr pro Stück 1,90



E Schropphobel.

Eisenbreite .... mm	27	30	33	36
Mit einfachem Eisen, Preis pro Stück. Kr.	1.50	1,60	1,70	1.75
Mit doppeltem Eisen, Preis pro Stück. Kr.		2.75	2,90	3,—

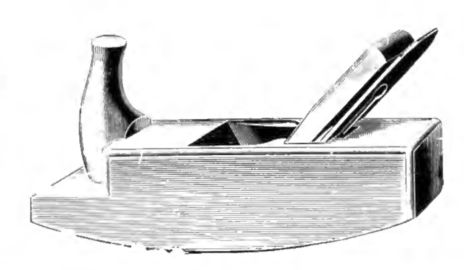
Mit Pockholzsohle mehr pro Stück Kr. 1.50

Alle Hobel werden gebrauchsfertig mit geschliffenem Eisen geliefert.

Fortsetzung.

Fortsetzung.

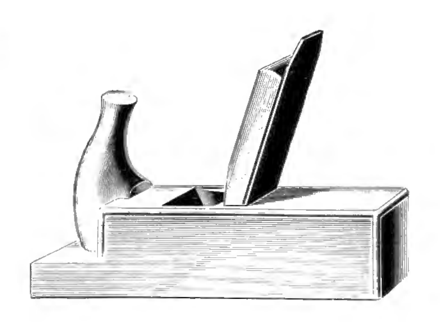
No. 1502. Hobel.



F Schiffhobel

mit Doppeleisen.

Eisenbreite	mm	39	42	45	48
Preis pro Stück	Kr.	3,60	3,65	3,80	3,90

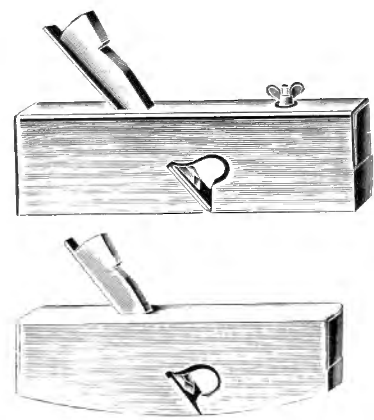


G. Zahnhobel.

Eisenbreite	mm	39	42	45	48
Preis pro Stück	Kr.	2,20	2,30	2,40	2,50

Mit Pockholzsohle mehr pro Stück Kr. 1,80

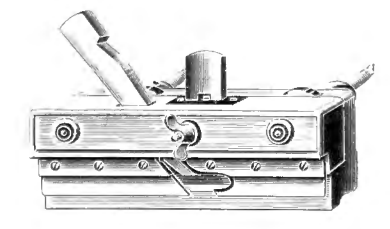
H. Simshobel.



Eisenbreite		mm	10–24	26 32
Eisen einfach gerade	pro Stück	Kr.	1,50	1,65
Eisen einfach schräg	pro Stück	Kr.	1,75	1,90
Eisen einfach, Schiffhobelfasson	pro Stück	Kr.	2,05	2,30
Eisen doppelt gerade	pro Stück	Kr.	4,60	4,80
Mit Pockholzsohle, mehr	pro Stück	Kr.	1,25	1,40

No. 1503. Nuthobel

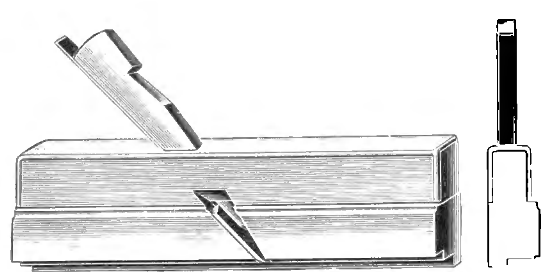
zum Verstellen, ohne Eisen.



Mit Eisenfeder und Holzschrauben	pro Stück Kr.	9.—
Mit Eisenfeder und Buchsbaumschrauben	pro Stück Kr.	10.
Mit Messingbeschlägen und Holzschrauben	pro Stück Kr.	11,50
Mit Messingbeschlägen und Buchsbaumschrauben	pro Stück Kr.	12,50
Eisen dazu	pro Stück Kr.	0,85

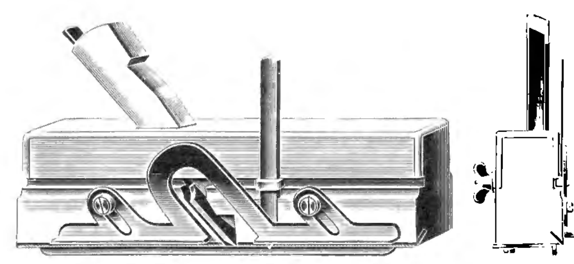
Alle Hobel werden gebrauchsfertig mit geschliffenen Eisen geliefert.

No. 1504. Falzhobel.



Eisenbreite	mm	6-20	22-27
Gerade pro Stück	Kr.	1.50	1.70
Schiffhobelfasson pro Stück	Kr.		2.40

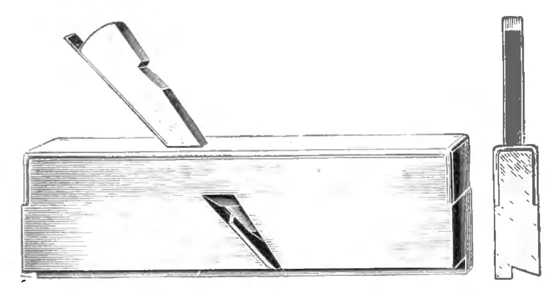
No. 1505. Falzhobel



zum **Verstellen** für Breite und Tiefe **mit 2 Messinganschlägen** und **Vorschneider.**

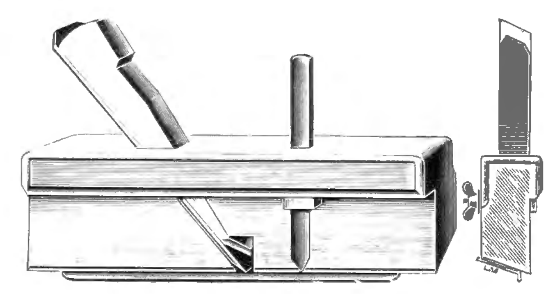
Eisenbreite	mm	26	32
Gerade pro Stück	Kr.	8.40	9
Seitlich gebogen pro Stück	Kr.	—	11

No. 1506. Grathobel.



Eisenbreite	mm	6-21
Preis pro Stück	Kr.	1.50

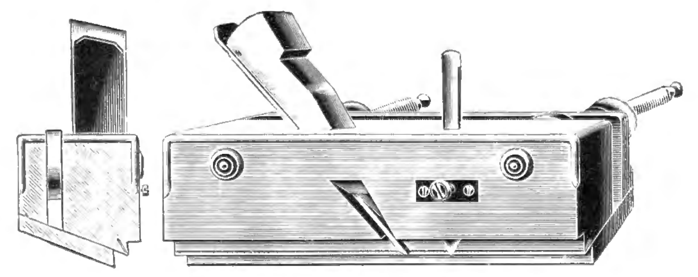
No. 1507. Grathobel



mit **Vorschneider** und **Messinganschlag, in der Breite verstellbar.**

Eisenbreite	mm	18	32
Preis pro Stück	Kr.	6.25	7

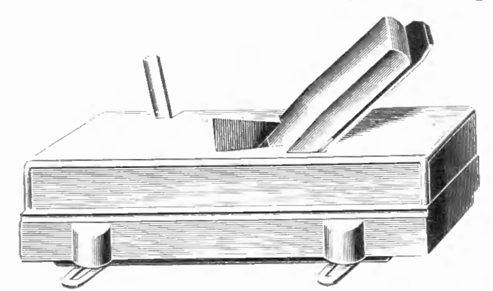
No. 1508. Zahnleistenhobel.



Verstellbar mit Vorschneider und Holzanschlag pro Stück Kr. 5.30

Alle Hobel werden gebrauchsfertig mit geschliffenem Eisen geliefert.

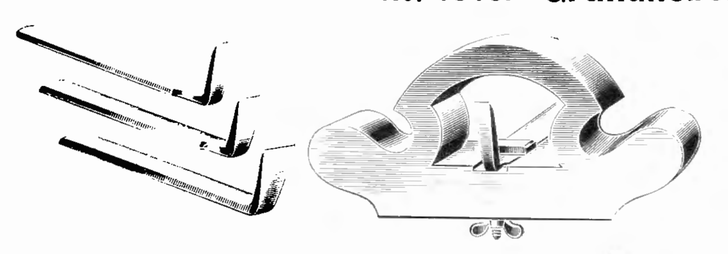
No. 1509. Plattbankhobel



mit Doppeleisen, verstellbarem Messinganschlag und Vorschneider.

Eisenbreite	mm	60	65	70
Preis pro Stück	Kr.	9	10	11.50

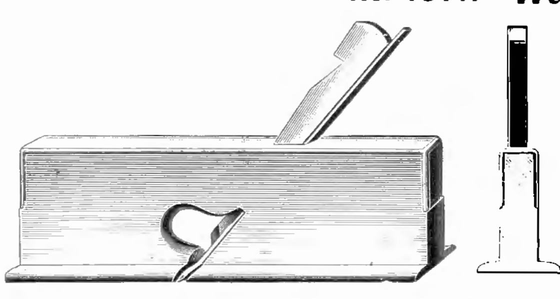
No. 1510. Grundhobel



zum Verstellen, mit 3 Eisen.

Preis pro Stück Kr. 5,25

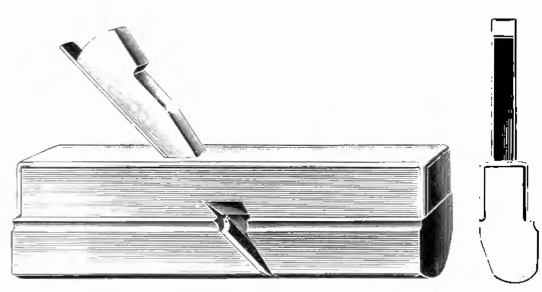
No. 1511. Wangenhobel.



Eisenbreite 60 mm.

Mit Holzsohle, scharfe Ecken....	pro Stück	Kr. 3.20
Mit Holzsohle, abgerundete Ecken	pro Stück	Kr. 3.80
Mit Eisensohle	pro Stück	Kr. 6.—

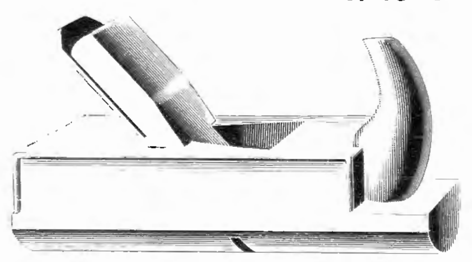
No. 1512. Hohlkehlhobel,



einfache.

Eisenbreite	mm	6—27	30—33	36—39
Preis pro Stück	Kr.	2	2.25	2.50

No. 1513. Hohlkehlhobel

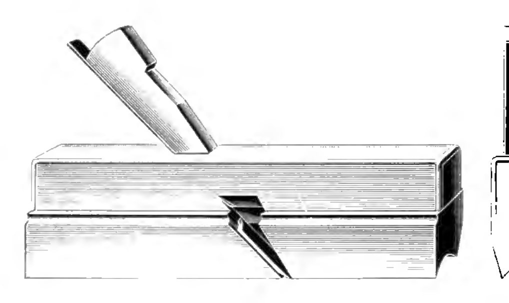


mit Doppeleisen und Nase.

Eisenbreite	mm	36	39	42	45	48
Preis pro Stück	Kr.	4.60	4.70	4,80	5.10	5.30

Alle Hobel werden gebrauchsfertig mit geschliffenem Eisen geliefert.

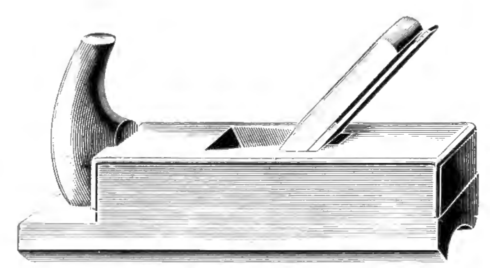
No. 1514. Rundstabhobel,



einfache.

Eisenbreite	mm	6—21	24—27	30—33
Preis pro Stück	Kr.	1.65	1.70	1.90

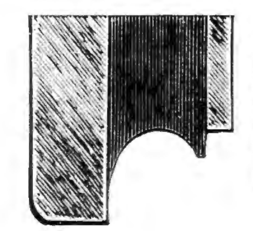
No. 1515. Rundstabhobel,



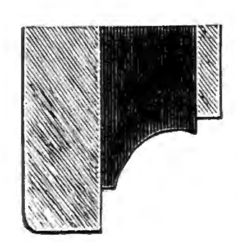
mit Doppeleisen und Nase.

Eisenbreite	mm	36	39	42	45	48
Preis pro Stück	Kr.	4.60	4,70	4.80	5,10	5,30

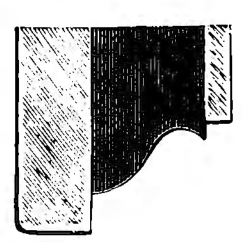
No. 1516. Kehl- und Leistenhobel.



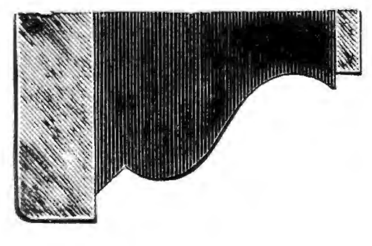
Rundstab mit Anschlag. **Hohlkehl** mit Anschlag.



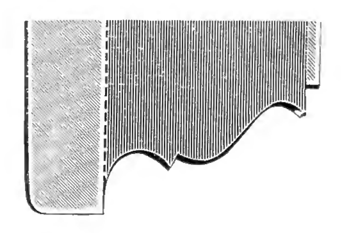
Deutschstab.



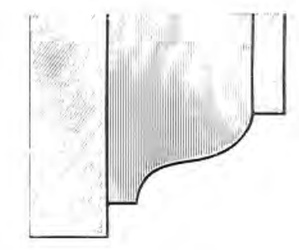
Karnis.



Karnis mit Fase.



Karnis mit Stab und Fase.

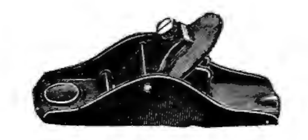


Fensterhobel.

Eisenbreite			mm	6—27	30—33	36—40
Rundstab mit Anschlag	Preis pro Stück		Kr.	1.70	1,90	—
Hohlkehl mit Anschlag	Preis pro Stück		Kr.	1.70	1,75	—
Deutschstab	Preis pro Stück		Kr.	1.65	1.70	—
Karnis	Preis pro Stück		Kr.	1.75	1.90	2.10
Flacher Karnis	Preis pro Stück		Kr.	1.70	1.90	2.10
Karnis mit Fase	Preis pro Stück		Kr.	2.50	2.80	3.25
Karnis mit Stab und Fase	Preis pro Stück		Kr.	3.—	3.25	—
Fensterhobel	Preis pro Stück		Kr.	3.—	3,25	—

Profilhobel nach Zeichnung, oder Holzmodell billigst, in kurzer Frist lieferbar.

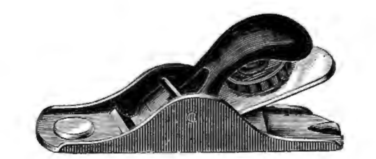
Alle Hobel werden gebrauchsfertig mit geschliffenem Eisen geliefert.



No. 1517. Eiserne Taschenhobel.

Sohlenlänge 90 mm, Eisenbreite 25 mm

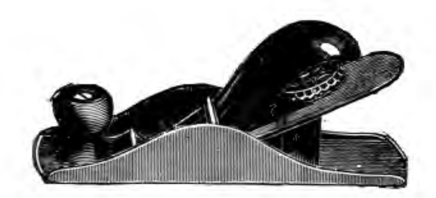
Preis pro Stück Kr. 1,—.



No. 1518. Eiserne Taschenhobel.

Sohlenlänge 140 mm, Eisenbreite 31 mm

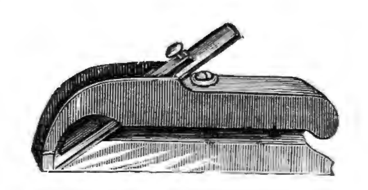
Preis pro Stück Kr. 1,90.



No. 1519. Eiserne Hobel.

Sohlenlänge 180 mm, Eisenbreite 42 mm

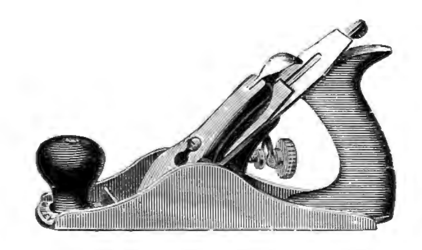
Preis pro Stück Kr. 2,75.



No. 1520. Eiserne Simshobel.

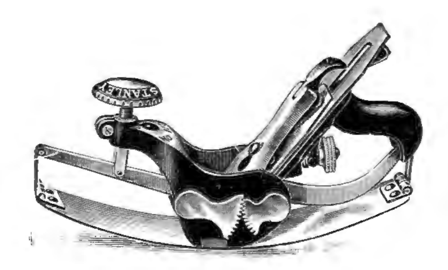
Sohlenlänge 100 mm, Eisenbreite 25 mm

Preis pro Stück Kr. 2,10.



No. 1521. Eiserne Schlichthobel.

Größe	No. 1	2
Sohlenlänge	mm 220	225
Eisenbreite	mm 44	50
Preis pro Stück	Kr. 10	10,50

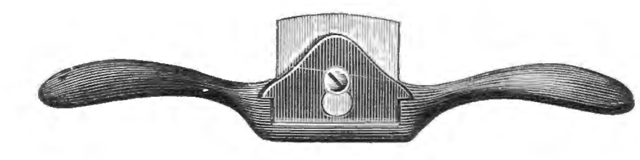


No. 1522. Eiserne Kurvenhobel.

Mit **gleichmäßiger Verstellbarkeit** der **Stahlsohle durch Stellschraube,** verwendbar als **Schlicht-, Schiff-** und **Rundhobel.**
Eisenbreite 44 mm

Preis pro Stück Kr. 14.

No. 1523. Eiserne Schabhobel.



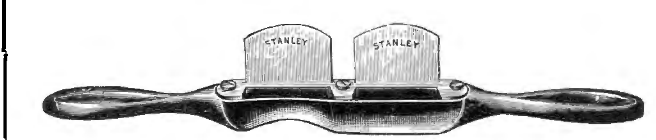
A mit geradem Eisen, 54 mm breit. geschweifte Griffe, ganze Länge 255 mm

Preis pro Stück .... Kr. 1,40



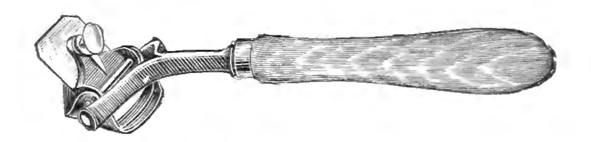
B mit halbrundem Eisen, 54 mm breit. geschweifte Griffe, ganze Länge 255 mm

Preis pro Stück .... Kr. 1.30



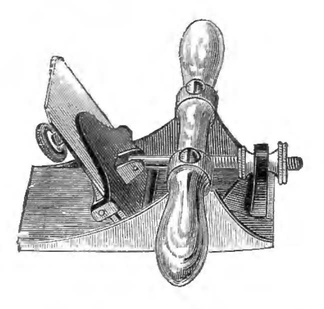
C mit je 1 geradem und halbrundem Eisen je 38 mm breit, gerade Griffe. ganze Länge 255 mm

Preis pro Stück .... Kr. 1,70



D Kistenschabhobel mit beweglichem Hobel. Eisenbreite 50 mm

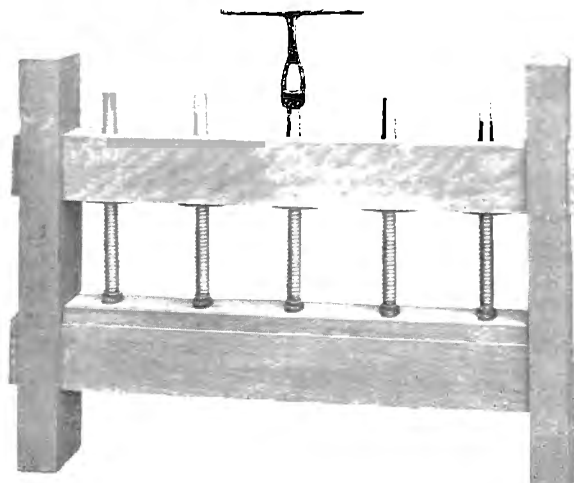
Preis pro Stück .... Kr. 2,90



No. 1524. Fournier-Schabhobel

mit 2 Handgriffen und verstellbarem Eisen. 76 mm breit.

Preis pro Stück Kr. 13,50



No. 1525. Fournierböcke

aus trockenem, gesundem Rotbuchenholz.

A mit Holzspindeln, 260 mm Lichthöhe, Spindeln aus Weissbuchenholz, ohne Schlüssel,

Spannweite...... mm	800	1000	1150
Anzahl der Spindeln	4	5	6
Preis pro Stück Kr.	26	30	41

Schlüssel dazu pro Stück Kr. .20

Reservespindeln dazu pro Stück Kr. 1,65

B mit Eisenspindeln, 260 mm Lichthöhe. ohne Schlüssel

Spannweite...... mm	850	1000	1150
Anzahl der Spindeln	4	5	6
Preis pro Stück Kr.	46	55,50	72

Schlüssel dazu pro Stück Kr. 2,70.



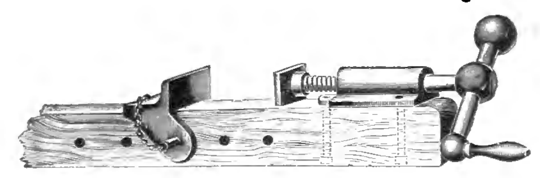
No. 1526. Bankknechte

mit Eisenbeschlag.

Preis pro Stück Kr. 4,35.

No. 1527. Türspanner-Beschläge

zur Herstellung von hölzernen Türspannern.

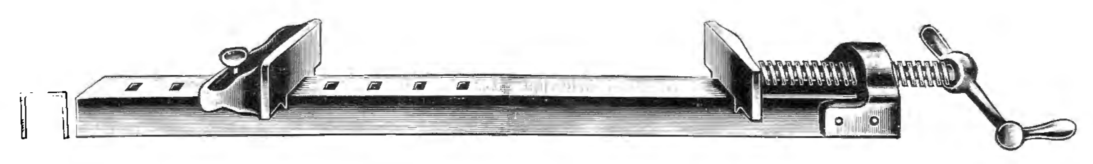


Eine Garnitur besteht aus:
1 Spindelstück, 1 Spannbacke mit Kette und Stecker, 1 Maschinenkurbel. ohne Holzbalken.

Grösse	No.	1	2
Für Holzstärke von	mm	80	100
Preis pro Garnitur	Kr.	12	16

No. 1528. Türspanner

mit Momentfeststellung des Druckbackens auf der Holzauflageseite.

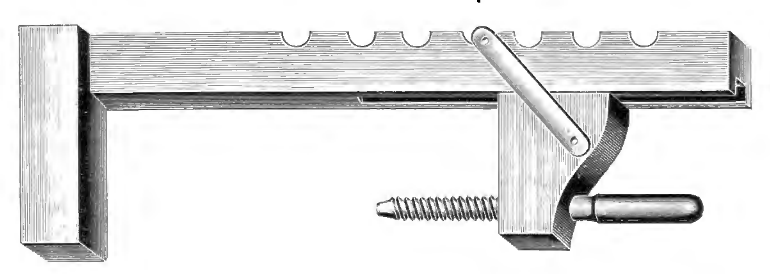


Die U-Eisenschine ist so kräftig gehalten, dass der Türspanner für die schwersten Leimarbeiten verwendet werden kann.

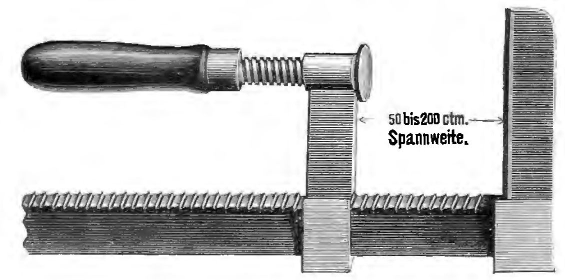
Spannweite	mm	1200	1500	1800	2100
Preis mit abnehmbarer Maschinenkurbel pro Stück	Kr.	23	26	29	33

No. 1529. Schraubknechte

aus Rotbuchenholz mit weissbuchenen Spindeln und Eisenbeschlag.



Spannweite	mm	700	850	1000	1150	1300	1600	2200
Preis pro Stück	Kr.	3.50	3,75	4	4,20	4.70	6	12



No. 1530.

Eiserne Momentschraubknechte

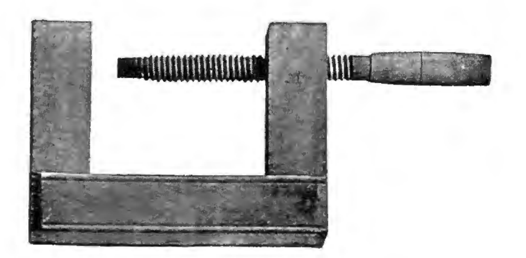
mit feilenartig gehauenen Schienen.

Schiene aus Flussstahl 35 × 11 mm

Spannweite.	mm	500	750	1000	1250	1500	1750	2000
Preis pro St.	Kr.	6,50	7.50	8	9	10,50	11	12

No. 1531. Schraubzwingen.

Geschlitzt und verleimt aus Rotbuchenholz, mit weissbuchenen Spindeln.

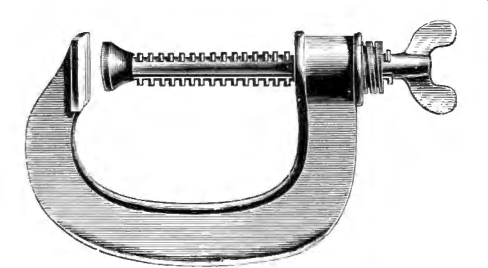


Spannweite	mm	70	90	110	130	160
Preis pro Stück ...	Kr.	0,75	0,85	1,05	1,20	1,40

Spannweite	mm	190	220	250	280	310
Preis pro Stück ...	Kr.	1.60	1.80	2,05	2,35	2,65

No. 1532. Schnell-Schraubzwingen

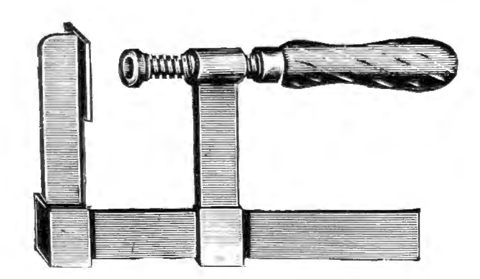
aus Stahlguss.



Spannweite	mm	75	100	125	150	175
Preis pro Stück	Kr.	1.25	1.70	2.20	3.10	3,90

Spannweite	mm	200	250	300	350
Preis pro Stück	Kr.	4.45	6.05	8,15	9.60

No. 1533. Einarmige schnellspannende eiserne Schraubzwingen.



Grösse	No.	0	½	1	2	3
Spannweite	mm	60	100	120	160	200
Lichtweite	mm	40	50	75	110	120
Schiene aus Flussstahl	mm	12/4	16/6	22/6	28/8	28/8
Preis pro Stück	Kr.	2,10	2.20	2,45	3.30	3,70

Grösse	No.	4	5	6	7
Spannweite	mm	250	300	350	400
Lichtweite	mm	140	175	175	175
Schiene aus Flussstahl	mm	28/8	30/10	30/10	30/10
Preis pro Stück	Kr.	4.10	5	5.30	5.80

No. 1534. Gehrungszwingen

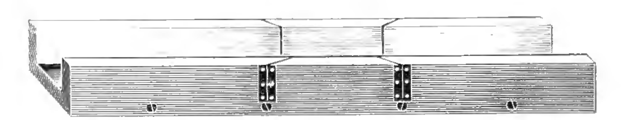
mit Exzenterhebel, zum Leimen von Bilderrahmen etc.



Grösse	No.	1	2	3
Schenkellänge	mm	40	60	80
Preis pro Stück	Kr.	0.80	1,10	1,30

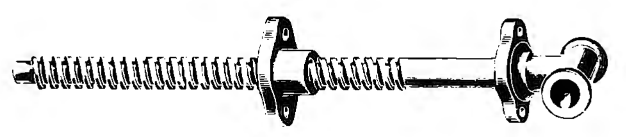
No. 1535. Gehrungsschneidlade

mit Messingbeschlag und Säge.



130 mm breit (Lichtweite)

Preis pro Stück .... Kr. 14.50



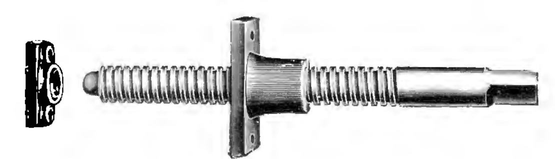
No. 1536. Eiserne Vorderzangenspindeln

für deutsche Vorderzangen, mit Druckplatte und sauber geschnittenem Gewinde.

Grösse	No.	1	2	3
Spindelstärke	mm	34	34	34
Spindellänge ab Kopf gemessen	mm	230	250	280
Preis pro Stück	**Kr.**	5,80	6	7

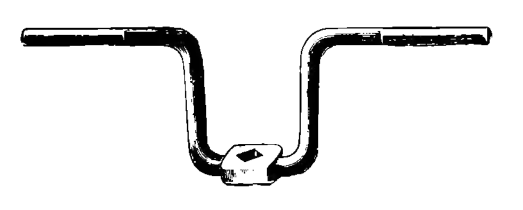
Für **französische** Vorderzangen **werden Hinterzangenspindeln, 400 mm lang,** verwendet.

No. 1537. Eiserne Hinterzangenspindeln



mit sauber geschnittenem Gewinde, kräftiger Mutter.

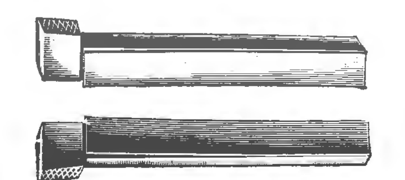
Grösse	No.	1	2	3	4	5
Spindelstärke	mm	34	34	34	34	34
Spindellänge ab Kopf gemessen	mm	400	440	480	500	550
Preis pro Stück	**Kr.**	6,30	6,40	6,80	7,50	8



No. 1538. Fournierbockspindeln

mit hoher Mutter und Druckpfanne.

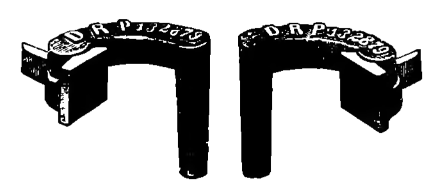
Grösse	No.	1	2
Spindelstärke	mm	30	34
Länge	mm	350	440
Mit gusseiserner Mutter	**pro Stück Kr.**	4,	5
Mit Metallmuttern	**pro Stück Kr.**	8,25	9



No. 1539. Schlüssel zu eisernen Fournierbockspindeln

aus Ia schmiedbarem Guss.

Preis pro Stück Kr. 4,40.



No. 1540. Hobelbankhaken

mit Federn.

Grösse	No.	1	2
Stärke	mm	27×21	29×23
Länge	mm	215	230
Preis pro Paar	**Kr.**	3,50	4

No. 1541. Seitenbankhaken.

Sehr praktisch zum Einspannen langer Arbeitsstücke an der Seitenkante der Hobelbank.

Preis pro Paar Kr. 4.



No. 1542. Winkelmasse.

Ganze Länge 80 cm

Preis pro Stück Kr. 1,65.



No. 1543. Winkelhaken.

Länge	cm	15	20	25	30	40	50
Preis pro Stück	Kr.	0,40	0,40	0,50	0,50	0,55	0.70

No. 1544. Winkel

aus Rosenholz, mit Messingbeschlag und Stahlzungen.



Mit Gehrung

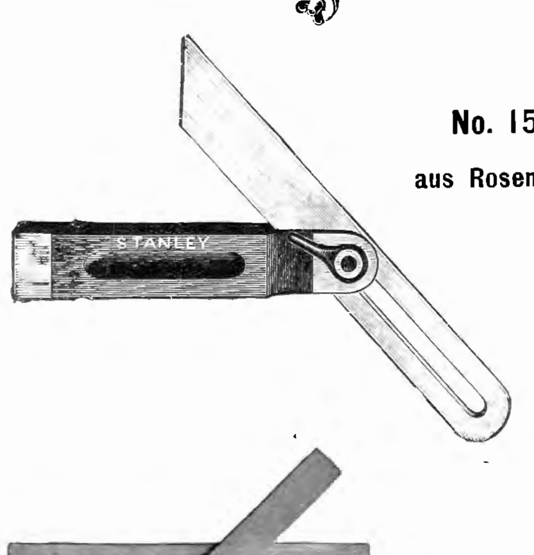
Ohne Gehrung

Länge	Zoll	3	4½	6	7½	9	10	12	15
Länge	mm	75	115	150	190	230	255	305	380
Ohne Gehrung	pro Stück Kr.	1,10	1.30	1,70	1,90	2,30	2,70	3	4,20
Mit Gehrung	pro Stück Kr.		1,90	2.25	2.70	3.10	—	—	—

No. 1545. Schrägmasse

mit Mutter.

Preis pro Stück .... Kr. 1,10



No. 1546. Universal-Schrägmasse

aus Rosenholz, mit Messingbeschlag und Stahlplatte.

Länge	Zoll	8	10	12
Länge	mm	200	255	305
Preis pro Stück	Kr.	1,60	1,70	1,90

No. 1547. Gehrmasse.

Preis pro Stück .... Kr. 0,95

No. 1548. Stellmasse.



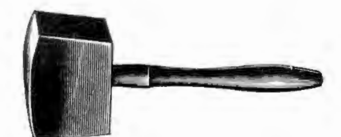
Preis pro Stück .... Kr. 1,50

No. 1549. Streichmasse.



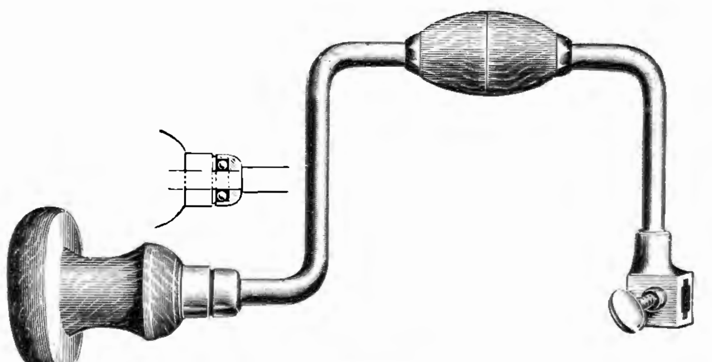
Ohne Messingbeschlag pro Stück....... Kr. 0.75
Mit Messingbeschlag pro Stück .... Kr. 1.15

No. 1550. Klüpfel.



Grösse	No.	1	2	3	4
Länge	mm	100	115	130	140
Bahngrösse, Vierkant	mm	70	80	85	90
Gewicht für Chinaholzklüpfel ca.	kg	0.7	0.98	1.35	1.75
Weissbuchenholz .... pro Stück	Kr.	1.30	1.75	2.15	2.50
Chinaholz .... pro Stück	Kr.	1.60	2.10	2.75	3.40

No. 1551. Bohrwinden mit Kreuzloch und Kugellager.



Grösse	No.	1	2	3
Bügelstärke	mm	11	12	14
Schwung	mm	200	230	230
Preis pro Stück	Kr.	2,05	2,35	2,70

No. 1552. Bohrwinden

mit Kugellager, poliertem Rosenholzheft und Scheibe.

11 mm stark, 200 mm Schwung.. pro Stück Kr. 3,20
12 mm stark, 260 mm Schwung.. pro Stück Kr. 3,35

No. 1553.

Bohrwinden mit Ratsche,

mit Kugellager, poliertem Rosenholzheft und Scheibe.

12 mm stark, 260 mm Schwung
Preis pro Stück .... Kr. 6,10

Drillbohrer, Bohrwinden etc. siehe auch Abteilung II. Seite 165–168.

No. 1554. Windenspitz und Löffelbohrer

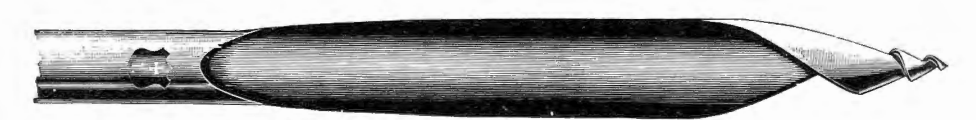
aus bestem Gussstahl geschmiedet, Stange und Rücken fein poliert, mit vierkantigem Kolben, 100 bis 220 mm lang, je nach Bohrerstärke, handgeschmiedet, keine gewöhnliche Handelsware.



Durchmesser mm	1–6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Preis pro 10 Stück Kr.	2.25	2,50	2,70	3,—	3.25	3.60	4.—	4.50	5.—	5,50
Preis pro Stück Kr.	0,25	0,28	0.30	0,35	0.35	0.40	0.45	0.50	0.55	0,60

No. 1555. Stangenspitzbohrer

aus bestem Gussstahl, handgeschmiedet, Stange schwarz, achteckig oder rund, Löffelrücken fein poliert, mit Angel.



Durchmesser mm	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Preis pro Stück Kr.	0,30	0.30	0,30	0,35	0.35	0,40	0.45	0.55	0,65	0.75	0,85	0.95	1,10

Durchmesser mm	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Preis pro Stück Kr.	1.20	1.40	1,50	1,70	1.90	2,10	2,25	2.40	2,50	2,70	3,	3.20

Durchmesser mm	29	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50
Preis pro Stück Kr.	3.30	3,50	4.	4,30	5,	5,50	5.90	6,75	7,50	8.20	9,—	9,75

No. 1556. „Douglas“ Original amerik. Schlangenbohrer

mit vierkantigem Kolben und Vorschneider aus bestem Gussstahl, fein poliert.

Durchmesser mm	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Preis pro Stück Kr.	1,—	0.90	0,90	0.90	0.95	0.95	0,95	1.—	1.—	1.10	1.15

Durchmesser mm	16	17	18	19	20	22	24	26	28	30	32
Preis pro Stück Kr.	1.20	1,30	1.35	1,50	1,50	1.75	1.90	2.20	2,70	2.90	3,

No. 1557. „Cooks“ Original amerik. Schlangenbohrer

aus bestem Gussstahl mit vierkantigem Kolben, fein poliert, vorzüglich geeignet zum Bohren von Hart- und Hirnholz.

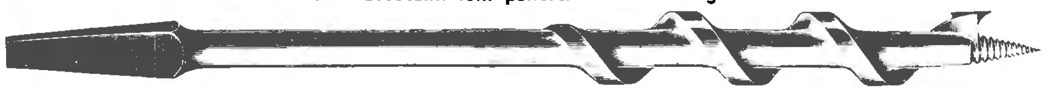


Durchmesser Zoll	3/16	1/4	5/16	3/8	7/16	1/2	9/16	5/8	11/16	3/4	13/16	7/8	15/16	1	1 1/8	1 1/4
Durchmesser mm	5	6	8	10	11	13	14	16	18	19	21	22	24	25,5	28,5	31,5
Preis pro Stück Kr.	1,15	1,15	1,30	1,30	1.45	1,65	1,80	2,	2,10	2,35	2,60	2,70	2,90	3,20	3,60	4

Zentrum-, Nagel- und **Schlangenbohrer** siehe auch Seite 467 und 468.

No. 1558. „Irwin“ Schlangenbohrer.

Aus bestem Gussstahl. fein poliert. mit vierkantigem Kolben.



A mit einseitigem Messer.



B mit Kreuzmesser.

Durchmesser..... mm	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
A Preis pro Stück Kr.	0.85	0.85	0,85	0,85	0.85	0.95	0.95	0.95	0.95	1.
B Preis pro Stück Kr.	1,	1.	1.	1.—	1.	1.05	1.05	1.05	1.05	1.10
Durchmesser..... mm	16	17	18	19	20	22	24	26	28	30
A Preis pro Stück Kr.	1.—	1.05	1.05	1,10	1.10	1.25	1.35	1.40	1,70	2.
B Preis pro Stück Kr.	1.10	1.20	1.20	1.25	1,25	1.40	1.45	1.60	1,75	2.10

No. 1559. Holzspiralbohrer.

Mit vierkantigem Kolben, fein poliert. bestens geeignet zum Bohren von Hart- oder Hirnholz.

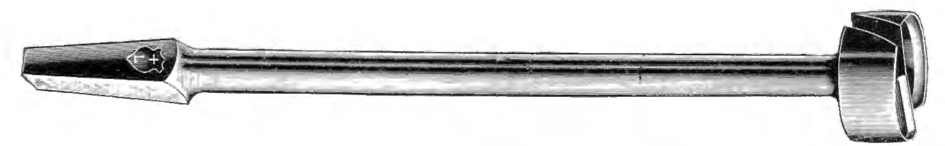


Durchmesser... mm	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Preis pro Stück Kr.	0.85	0.85	0.85	0.85	0,90	1,10	1.10	1.20	1.20
Durchmesser... mm	15	16	17	18	19	20	22	24	26
Preis pro Stück Kr.	1.20	1.30	1.50	1.50	1.60	1.70	2,10	2.60	3.—

No. 1560. Universal-Holzbohrer.

Forstnerbohrer.

Mit vierkantigem Kolben, fein poliert, für Möbel- und Modelltischlereien, Klavier- und Musikinstrumentenfabriken.



Durchmesser... mm	5 10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Preis pro Stück Kr.	2.80	2.80	2.90	3.	3	3.—	3.20	3.30	3.50	3.60	3,80	3.90	4.—
Durchmesser... mm	23	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46
Preis pro Stück Kr.	4.—	4.10	4.30	4,60	5	5.70	6.80	7.50	8,90	9.90	10,50	11,60	13.50

No. 1561. „Clark's“ verstellbare Zentrum-Bohrer.

Mit 2 Messern, fein poliert, mit vierkantigem Kolben.



No. 1 13 bis 38 mm bohrend, Preis pro Stück Kr. 4,20
No. 2 22 bis 75 mm bohrend, Preis pro Stück Kr. 5,80

Zentrum-, Nagel- und Schlangenbohrer siehe auch Seite 167 und 468.

No. 1562. Löffelbohrer.



Mit runder, schwarzer, langer Stange, Spitzangel, Löffelrücken, fein poliert. für Drechsler.

Durchmesser ....mm	1 -6	7 11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Preis pro Stück ....Kr.	0,40	0.55	0.70	0,80	0.85	0.95	1.10	1,20	1,30	1.40	1.60	1,70	1.80
Durchmesser ....mm	23	24	25	26	27	28	29	30	32	34	36	38	40
Preis pro Stück ....Kr.	1.90	2.—	2.20	2.40	2,50	2,70	3.—	3,20	3.70	4.20	4.70	5.20	5,60

No. 1563. Maschinen-Holzbohrer.

Aus bestem Gussstahl. genau zentrisch rund laufend. vorzügliche gleichmässige Härtung, fein poliert.

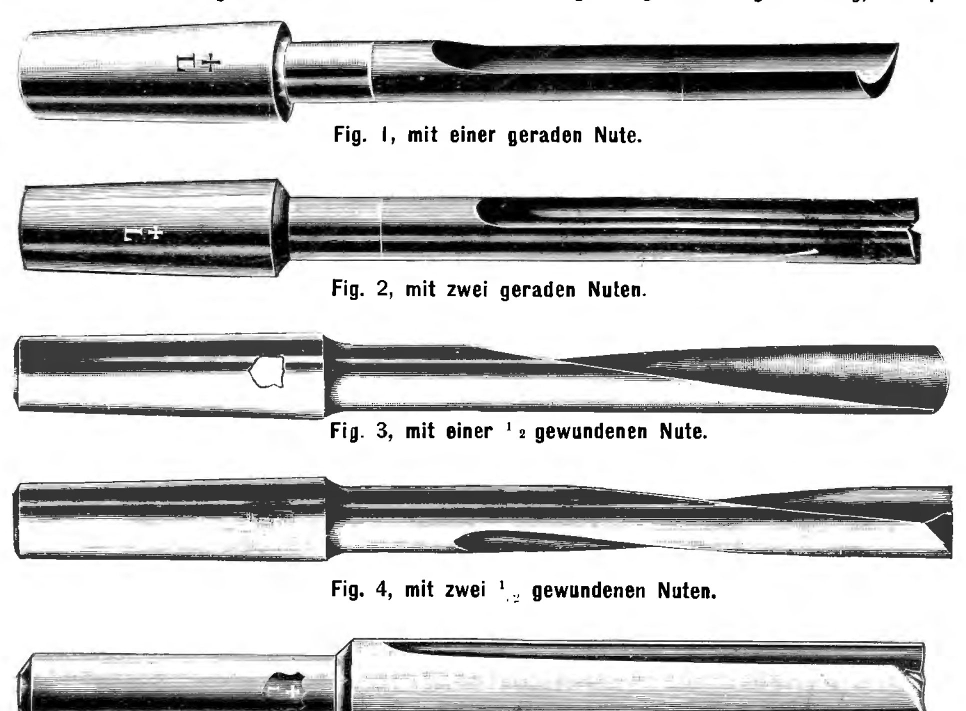


Fig. 1, mit einer geraden Nute.

Fig. 2, mit zwei geraden Nuten.

Fig. 3, mit einer 1/2 gewundenen Nute.

Fig. 4, mit zwei 1/2 gewundenen Nuten.

Fig. 5 mit drei geraden Nuten.

Durchmesser ....mm	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Fig. 1 pro Stück ....Kr.	1,25	1.25	1,25	1,25	1.25	1.35	1.40	1,55	1,80	2,05	2.40	2,90
Fig. 2 pro Stück ....Kr.	1.30	1,30	1.30	1,30	1,40	1,45	1,50	1.70	1.90	2.30	2.50	3,05
Fig. 3 pro Stück ....Kr.	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,35	1.40	1,55	1.80	2,05	2,40	2,90
Fig. 4 pro Stück ....Kr.	1.30	1,30	1,30	1,30	1.40	1,45	1.50	1.70	1.90	2,30	2,50	3,05
Fig. 5 pro Stück ....Kr.		—	1,75	1.75	1,75	1,75	2.10	2,20	2 50	2,90	3.15	3,60

Durchmesser ....mm	18	19	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38
Fig. 1 pro Stück ....Kr.	3,30	3.55	3.80	4,60	5,10	5,40	5.80	6,40	7.20	8.25	8,90	9.50
Fig. 2 pro Stück ....Kr.	3,45	3.70	4,	4.80	5,25	5.75	6.10	6,75	7.50	8.60	9.25	9,70
Fig. 3 pro Stück ....Kr.	3,30	3,55	3,80	4,60	5,10	5,40	5.80	6.40	7.20	8,25	8.90	9.50
Fig. 4 pro Stück ....Kr.	3.45	3.70	4,-	4,80	5.25	5.75	6,10	6.75	7.50	8,60	9.25	9,70
Fig. 5 pro Stück ....Kr.	3,90	4.50	4,80	5,40	6,40	6,80	7,60	8,60	9,75	10,50	11.25	12,30

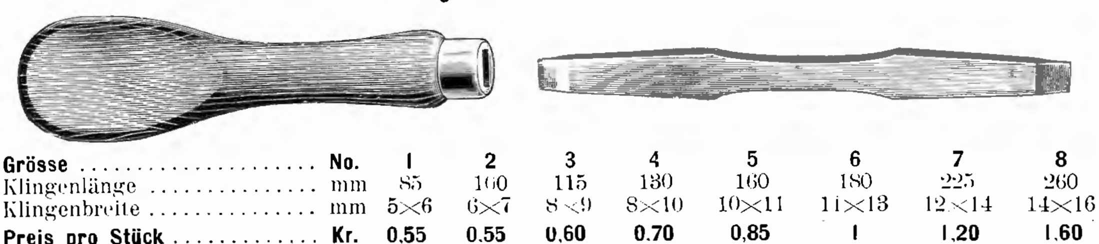
Die Preise der Bohrer bis einschliesslich 16 mm verstehen sich **für zylindrische Schäfte**, letztere gleich stark, wie die Bohrer, **für stärkere oder schwächere Schäfte** kommt **ein kleiner Mehrpreis in Anrechnung. Bohrer über 16 mm, mit zylindrischem Schaft** 17—50 mm stark **ohne Preisaufschlag.**

Bei Bestellung von Maschinen-Holzbohrern **bitte um genaue Angabe der Schaftmasse.**

No. 1564. Schraubenzieher.

„Peugeot“-Fasson, zum Umstecken, blank mit ovalem, poliertem Heft.

Klinge aus bestem Gussstahl.



Grösse	No.	1	2	3	4	5	6	7	8
Klingenlänge	mm	85	100	115	130	160	180	225	260
Klingenbreite	mm	5×6	6×7	8×9	8×10	10×11	11×13	12×14	14×16
Preis pro Stück	Kr.	0.55	0.55	0.60	0.70	0,85	1	1,20	1.60

No. 1565. Schraubenzieher.

Klinge aus Gussstahl mit Messingzwingen.

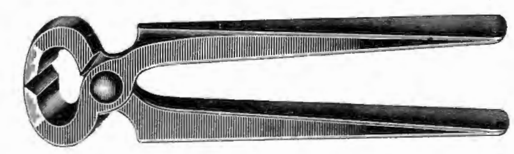


Klingenlänge	mm	50	75	100
Preis pro Stück	Kr.	0,35	0,40	0,55

Klingenlänge	mm	125	150
Preis pro Stück	Kr.	0,65	0,80

No. 1566. Beisszangen,

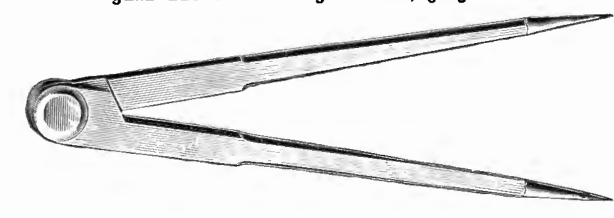
Ia Qualität, mit polierten Kanten.



Länge	mm	160	180	210	230	260	280
Preis pro Stück	Kr.	0.90	1.10	1,45	2	2,40	2.90

No. 1567. Spitzzirkel

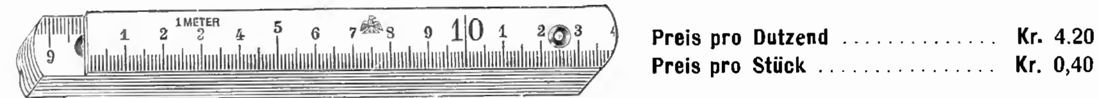
ganz aus Stahl mit gefrästem, gutgehendem Gewerbe für allgemeinen Werkstattgebrauch.



Länge	mm	125	150	175	200
Preis pro Stück	Kr.	0,90	1.10	1,25	1,50
Länge	mm	225	250	300	400
Preis pro Stück	Kr.	1.60	2,—	2,60	4,10
Länge	mm	500	600	800	1000
Preis pro Stück	Kr.	5,70	7,50	11.20	16,50

No. 1568. Gliedermassstäbe

fast unzerbrechlich, gelb lackiert, mit 6 Gliedern, 15 mm breit und Messingkappen, mit 2 Massen, Meter und Meter oder Meter und Zoll.



Preis pro Dutzend .... Kr. 4.20

Preis pro Stück .... Kr. 0,40

No. 1569. Federmassstäbe

gelb lackiert, 16 mm breit, mit Messingkappen, 2 Massen, Meter und Meter oder Meter und Zoll.

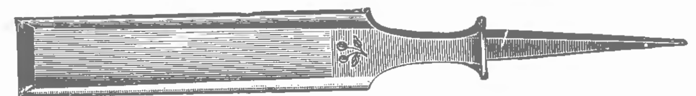
Länge	Meter	1	2
Gliederzahl		6	10
Preis pro Dutzend	Kr.	8,	15,--
Preis pro Stück	Kr.	0,80	1.40

No. 1570. Stechbeitel,

leichte Sorte, ganz aus Gussstahl.



A. Stechbeitel, gewöhnliche Fasson.



B. Kantenstechbeitel.

Breite ..... mm	4 u. 6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	35	40	45	50
A. pro Stück Kr.	0.50	0,55	0.55	0,60	0.60	0,70	0,75	0.75	0,85	0.90	0.95	1.05	1.10	1.20	1.45	1,75	2.30	2.50
B. pro Stück Kr.	0,55	0.60	0,65	0.65	0.75	0.75	0.80	0,90	0,95	1.—	1.10	1.10	1.25	1.35	1.55	1.85	2.30	2.60

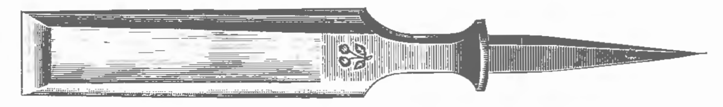
1 Satz = 10 Stück Stechbeitel A. 4, 6, 8, 10, 12, 14, 18, 22, 26, 32 mm .... Kr. 6,60
1 Satz = 10 Stück Stechbeitel B. 4, 6, 8, 10, 12, 14, 18, 22, 26, 32 mm .... Kr. 7.50

No. 1571. Stechbeitel,

starke Sorte, aus feinstem Gussstahl.



A. Stechbeitel, gewöhnliche Fasson.

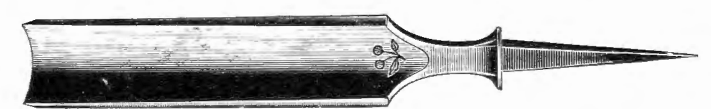


B. Kantenstechbeitel.

Breite...... mm	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	35	40	45	50
A. pro Stück Kr.	0.50	0.50	0.55	0,60	0.60	0.70	0.70	0,75	0,85	1.—	1.10	1.20	1.30	1,45	1,50	1.75	2.—	2.35	2.80
B. pro Stück Kr.	0.65	0,65	0,65	0.70	0.75	0.75	0.85	0.90	1,	1.10	1.15	1.25	1.35	1.50	1.55	1.80	2.10	2.50	2,90

No. 1572. Hohlbeitel,

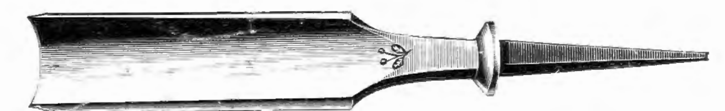
leichte Sorte, ganz aus Gussstahl.



Breite .... mm	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	35	40
Preis pro Stück .... Kr.	0.65	0.65	0.65	0,75	0.75	0.80	0.90	0.90	1	1.10	1.15	1.20	1.30	1.35	1.65	1.90

No. 1573. Hohlbeitel,

starke Sorte, ganz aus Gussstahl.



Breite .... mm	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	35	40
Preis pro Stück Kr.	0,90	1	1.10	1.15	1,25	1,40	1,45	1,60	1.70	1.85	2	2.10	2,50	2.70

No. 1574. Stechbeitel

extra schwere, sogenannte spanische, für Zimmerleute etc.



A gewöhnliche Fasson.



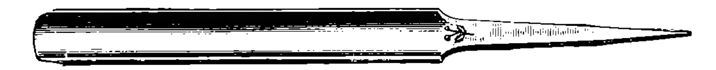
B Kantbeitel.

Beide Ausführungen zu gleichen Preisen.

Breite	mm	16	18	20	22	24	26	28	30	32	35	40	45	50
Preis pro Stück	Kr.	1.—	1.15	1,20	1.30	1.50	1.60	1.65	1.75	1,80	2,10	2.30	2,80	3.40

No. 1575. Drehröhren und Meisel

aus feinstem Gussstahl.

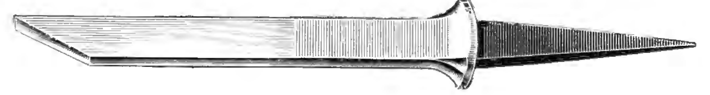


A Drehröhren.



B Drehmeisel.

Breite	mm	4, 6, 8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	35	40
A pro Stück	Kr.	0,95	1.	1.10	1.15	1.25	1,40	1,50	1.65	1,70	1.85	2.	2,15	2,35	2.70	3.
B pro Stück	Kr.	0,70	0,70	0,75	0.80	0.90	1,	1.05	1,10	1,25	1,30	1,45	1.50	1.60	1,80	2.50



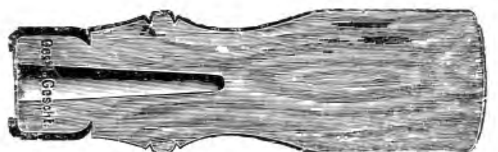
No. 1576. Lochbeitel

ganz aus Gussstahl mit ovalem Band.

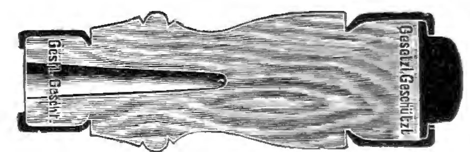
Breite	mm	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Preis pro Stück	Kr.	0.80	0,80	0,90	1,	1,10	1.15	1.25	1,35	1.45	1.55	1.60	1.70

No. 1577. Stechbeitelhefte

aus Ia Weissbuchenholz.



A mit einer umgebördelten Zwinge.

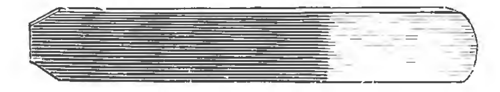


B mit zwei umgebördelten Zwingen und eisernem Schlagkopf, unverwüstlich.

	Länge	mm	120	140	160	180
A	Preis pro 10 Stück	Kr.	1,60	2.—	2.30	2.80
	Preis pro Stück	Kr.	0.20	0,25	0,25	0,30
B	Preis pro 10 Stück	Kr.	3.40	4.20	5,—	5,80
	Preis pro Stück	Kr.	0.40	0.45	0,55	0,60

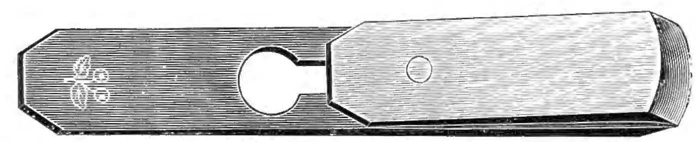
No. 1578. Schrupphobeleisen

mit feinstem Gussstahl verstählt, einfach.



Breite	mm	26	28	30	32	34	36
Preis pro Stück	Kr.	0,55	0,55	0,55	0,65	0,65	0,70

No. 1579. Schrupphobeleisen

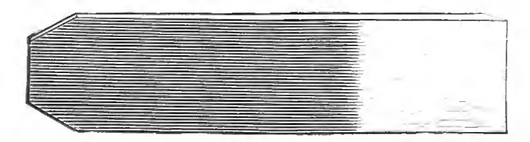


mit feinstem Gussstahl verstählt, doppelt, mit langer oder kurzer Schraube.

Breite		mm	26	28	30	32	34	36
Mit langer Schraube	pro Stück	Kr.	1,50	1,55	1,55	1,60	1,60	1,70
Mit kurzer Schraube	pro Stück	Kr.	1,35	1,35	1,45	1,45	1,45	1,55
Schlitzeisen ohne Klappe	pro Stück	Kr.	0,55	0,55	0,65	0,65	0,70	0,70

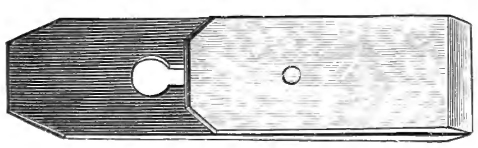
No. 1580. Schlichthobeleisen

mit feinstem Gussstahl verstählt.



Breite	mm	40	42	44	46	48	50
Preis pro Stück	Kr.	0,75	0,75	0,85	0,85	0,90	1,—
Breite	mm	52	54	56	58	60	65
Preis pro Stück	Kr.	1,—	1,05	1,15	1,20	1,30	1,50

No. 1581. Doppelhobeleisen



mit feinstem Gussstahl verstählt, mit langer oder kurzer Schraube.

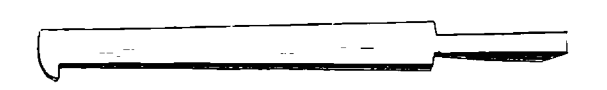
Breite	mm	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	65
Mit langer Schraube pro Stück	Kr.	1,60	1,70	1,70	1,75	1,90	1,90	2,—	2,05	2,10	2,20	2,30	2,50
Mit kurzer Schraube pro Stück	Kr.	1,50	1,50	1,60	1,60	1,65	1,70	1,80	1,80	1,90	2,—	2,05	2,30

No. 1582. Schlitzhobeleisen

für lange oder kurze Schraube, mit feinstem Gussstahl verstählt.

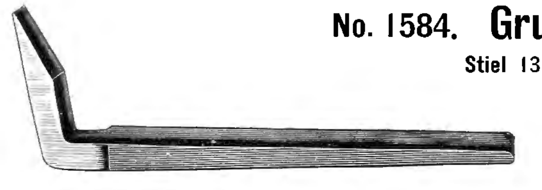


Breite	mm	40	42	44	46	48	50
Preis pro Stück	Kr.	0,75	0,80	0,80	0,90	0,90	1,—
Breite	mm	52	54	56	58	60	65
Preis pro Stück	Kr.	1,05	1,10	1,15	1,20	1,30	1,50



No. 1583. Nuthobeleisen,

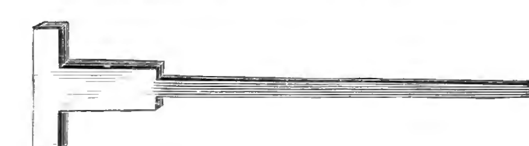
ganz blank mit Haken.
2—14 mm breit.
Preis pro Stück Kr. 0.85.



No. 1584. Grundhobeleisen,

Stiel 13 mm breit.

Breite .... mm	6	8	10	12	14	16	18	20
Pro Stück . Kr.	0.70	0.70	0.75	0.75	0.80	0.80	0.90	0.90

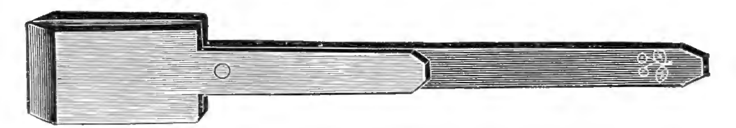


No. 1585. Wangenhobeleisen.

Breite .... mm	40	42	44	46	48	50	52
Pro Stück ..... Kr.	1.	1.05	1,10	1.15	1.25	1.30	1.35

No. 1586. Simshobeleisen,

Doppelte, gehärtet und poliert.



Breite .... mm	20	22	24	26	28	30	32
Preis pro Stück ... Kr.	0.85	0,85	0,85	0,85	0.90	1.-	1.—

No. 1587. Sims- und Stabhobeleisen.

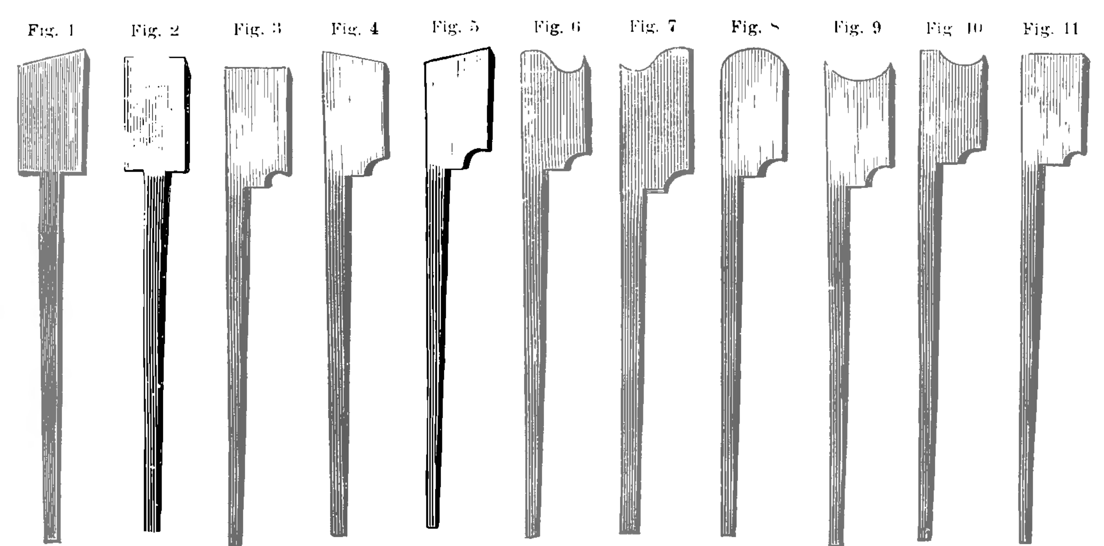
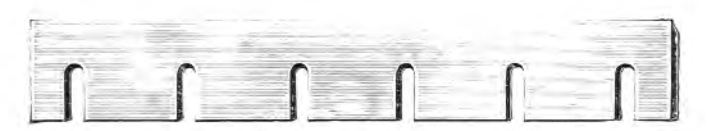


Fig. 1 Simshobeleisen, schräg
Fig. 2 Simshobeleisen, gerade
Fig. 3 Falzhobeleisen, gerade
Fig. 4 Falzhobeleisen, schräg
Fig. 5 Falzeisen, schräg
Fig. 6 Carnishobeleisen
Fig. 7 Carnishobeleisen, verkehrt
Fig. 8 Hohlkehlhobeleisen
Fig. 9 Stabhobeleisen
Fig. 10 Stabhobeleisen mit Platte
Fig. 11 Falzhobeleisen, ungehärtet, zur Selbstherstellung div. Fassons.

Breite .... mm	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	36
Fig. 1—5 ...... pro Stück Kr.	0.35	0.35	0,35	0.35	0.35	0.35	0,45	0.45	0.45	0.45	[illegible]	0.50	0.60	0.60	0,65
Fig. 6—10...... pro Stück Kr.	0.35	0,35	0.35	0,45	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.50	0.50	0,50	0,60	0,60	0,65	0,65
Fig. 11 .... pro Stück Kr.	0,30	0,30	0,30	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0,35	[illegible]	[illegible]	0,45	0,45	0.50	0,50	0.60	0.60

No. 1588. Hobelmesser

mit feinstem Spezialstahl verstählt, fein poliert, hochfeine Qualitätsmesser mit lang anhaltendem Schnitt, keine Marktware.



Hobelmesser nach Gewicht berechnet über 1 kg schwer, kosten pro Kilogramm Kr. 6,60.

Hobelmesser, welche leichter sind wie 1 Kilogramm das Stück, sind entsprechend teurer und werden pro Stück berechnet, und zwar je nach Form und Grösse ca. 20 bis 30% teurer.

Preise für Tabak-, Papiermesser etc. nach Muster, Zeichnung oder Holzmodell auf gefl. Anfrage.

No. 1589. Streifenhobelmesser

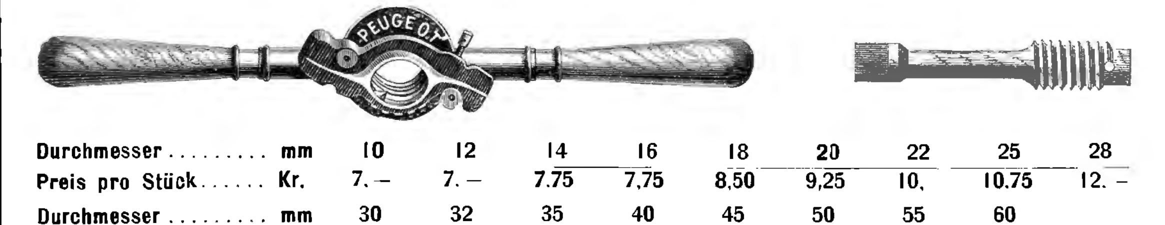
für Maschinen mit runder Sicherheitswelle aus feinstem Spezialstahl, fein poliert, extra Qualität.



Bis 40 mm Breite und 3 mm Dicke Kr. 0,90 pro 100 mm Schnittlänge.

No. 1590. Holzgewinde-Schneidzeuge

mit hohlen Bohrern.



Durchmesser . . . . mm	10	12	14	16	18	20	22	25	28
Preis pro Stück . . . . . . Kr.	7.–	7.–	7.75	7,75	8,50	9,25	10,	10.75	12.–
Durchmesser . . . . mm	30	32	35	40	45	50	55	60	
Preis pro Stück . . . . . . Kr.	12,60	13,50	19,50	25.50	30.–	36.50	44	52.–	

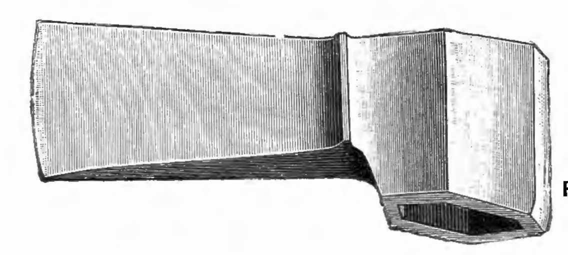
Die Schneidzeuge bis 35 mm sind mit einem Hebel, die grösseren mit 2 Hebeln.



No. 1591. Ziehmesser

(Original Fuchs), aus feinstem Spezial-Gussstahl, fein poliert, mit schwarzen Heften.

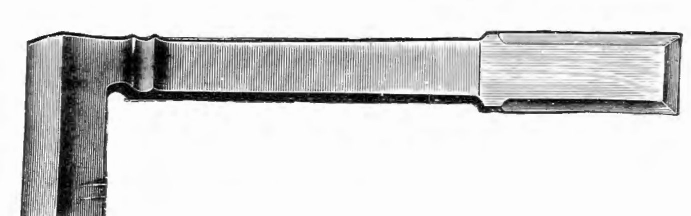
Schneidlänge . . . . mm	160	180	200	220	240	260
Schmale, 15 20 mm breit . . . . Kr.	3.80	4.—	4,20	4.25	4,30	—
Halbbreite, 30—31 mm breit . . . . Kr.	4,—	4,20	4.40	4,50	4.75	5.10
Breite, 37—40 mm breit . . . . Kr.	4.50	4,75	5.—	5.30	5.70	6.20



No. 1592. Bund- oder Falläxte

mit Stahlkappen.

		Klein	Mittel	Gross
Preis pro Stück	Kr.	5,90	6,20	6,50



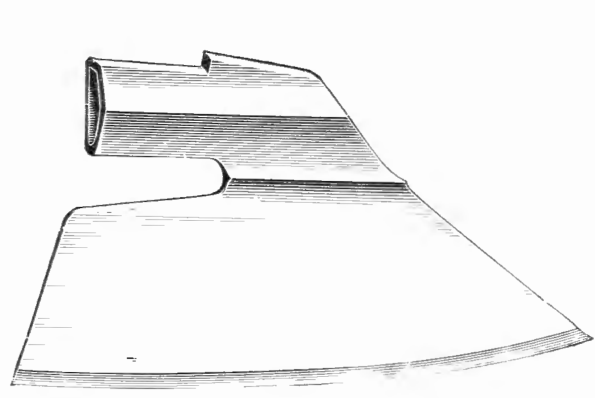
No. 1593. Stichäxte.

Pariser Fasson.

Preis pro Stück .... Kr. 6,50

No. 1594. Breitbeile.

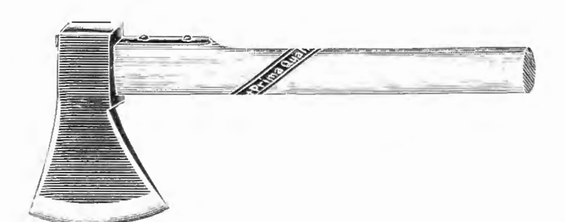
Rechts oder links.



Schneidelänge	mm	300	350	400
Preis pro Stück	Kr.	9,30	10	11,50

No. 1595. Schreiner-, Wagnerbeile.

Gewicht pro Stück ca. kg		0.8	1	1.12	1.25	1.5	1.75	2
A Schreinerbeile..	Kr.	2,90	3,25	3,60	4	4,75	—	–
B Wagnerbeile....	Kr.				3,90	4,75	5,50	6.20



No. 1596. Handbeile

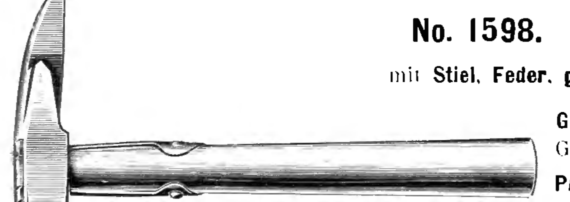
mit Stiel und Feder.

Gewicht	ca. kg	0.6	0.8	1	1.2
Preis pro Stück	Kr.	1.90	2,15	2.70	3.20

No. 1597. Winkel

mit konisch auslaufenden Schienen, für Zimmerleute.

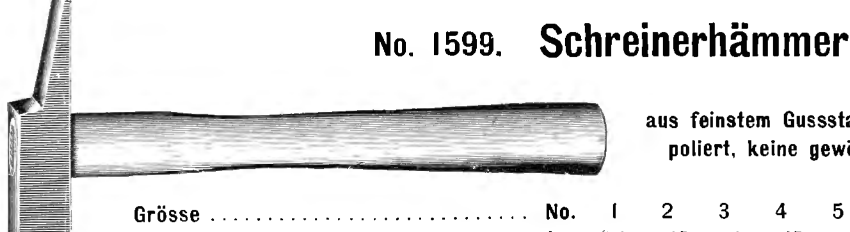
Länge.................	mm	700×300	800×350	900×350	1000×400
Preis pro Stück.........	Kr.	2,80	3.20	3.60	4,20



No. 1598. Lattenhämmer

mit Stiel, Feder, glatter oder gerauhter Bahn.

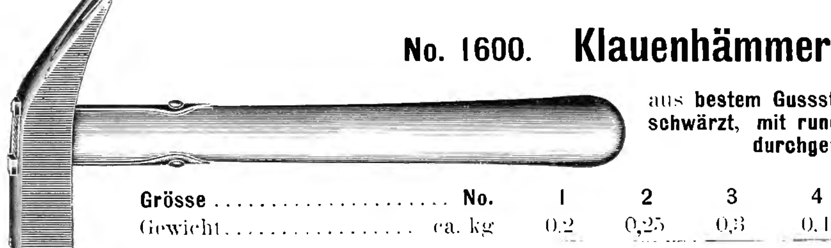
Grösse .... No.	4	5	6	7
Gewicht .... ca. kg	0,5	0,6	0,75	0,85
Preis pro Stück ... Kr.	1.90	2.10	2.30	2.50



No. 1599. Schreinerhämmer

aus feinstem Gussstahl geschmiedet, Bahnen poliert, keine gewöhnliche Handelsware.

Grösse .... No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Gewicht .... ca. kg	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7
Ohne Stiel .... pro Stück Kr.	0,65	0,65	0.75	0,95	1.—	1.20	1,45	1.75	1,95
Mit ovalem Weissbuchenstiel pro Stück Kr.	1.05	1.10	1.20	1,35	1.50	1,80	2. -	2.40	2.65



No. 1600. Klauenhämmer

aus bestem Gussstahl geschmiedet, fein geschwärzt, mit rundem Weissbuchenstiel und durchgenieteten Federn.

Grösse .... No.	1	2	3	4	5	6	7
Gewicht .... ca. kg	0,2	0,25	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7
Preis pro Stück .... Kr.	1,25	1.45	1.55	1.80	2.	2.20	2,60



No. 1601. Ziehklingen.

A kantige 160 mm lang, 55 mm breit.

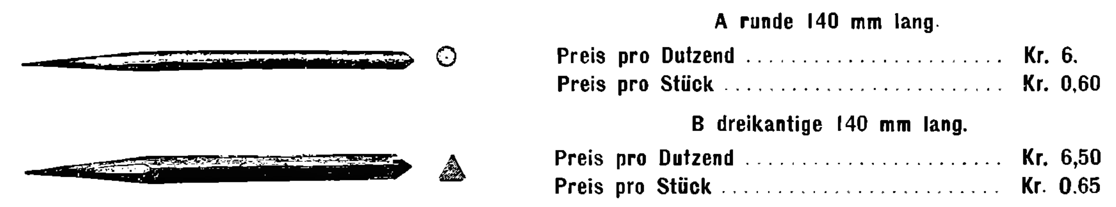
Dicke .... mm	6/10	8/10	10/10	12/10
Preis pro Dutzend .... Kr.	3.50	3,80	4,50	4.90
Preis pro Stück .... Kr.	0.35	0.40	0.45	0.50

B birnförmige 160 mm lang, 8/10 bis 10/10 mm dick.

Preis pro Dutzend .... Kr. 8.20
Preis pro Stück .... Kr. 0.80

No. 1602. Ziehklingenstähle

mit Heften.



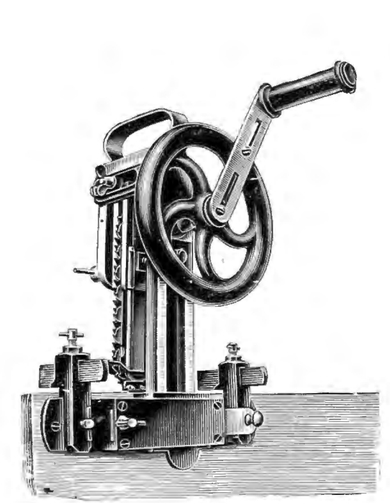
A runde 140 mm lang.

Preis pro Dutzend .... Kr. 6.
Preis pro Stück .... Kr. 0,60

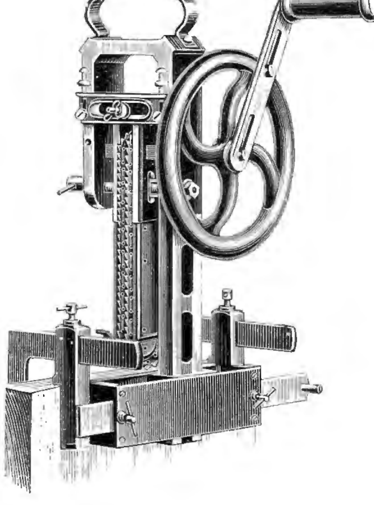
B dreikantige 140 mm lang.

Preis pro Dutzend .... Kr. 6,50
Preis pro Stück .... Kr. 0.65

No. 1603. Fischband- und Einsteckschlösser-Einschneidmaschinen.



No. 1 3 für Fischbänder.



No. 4 für Einsteckschlösser.

Jeder ungeübte Arbeiter erreicht mit den Maschinen saubere glatte Schlossöffnungen od. Fischbandschlitze. Die **längste und tiefste Schlossöffnung** ist **innerhalb 10 Minuten** bequem hergestellt. Ein **Zersprengen** des Rahmenholzes **ist vollständig ausgeschlossen. Aeste** und **schiefgehende** Jahresringe üben **nicht den geringsten Einfluss aus.** Durch Beilegen passender Leistenstücke kann man über jede vorstehende Schlagleiste oder Füllungsleiste hinwegkommen, wozu extra lange Spannwinkel mit geliefert werden.

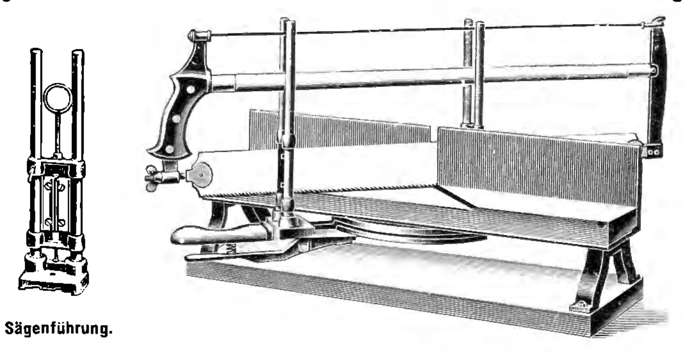
Neben sauberer, unerreichter Arbeit sind Zeit und Lohn-Ersparnisse erheblich.

Grösse	**No.**	**1**	**2**	**3**	**4**
Schneidet, lang	mm	45	75	75	210
Schneidet, breit	mm	2	2,5	8	14—23
Schneidet, tief	mm	45	80	115	170
Preis	**Kr.**	**81**	**102**	**106**	**122**

No. 1 ist für Fensterfischbänder. No. 3 ist für Türfischbänder.
No. 2 ist für Fenster und Türfischbänder. No. 4 ist für Einsteckschlösser.

No. 1604. Gehrungssägen

mit genauem zuverlässigem Schnitt und grosser Dauerhaftigkeit.



Sägenführung.

Der Tisch ist **aus Eisen** und hat eine **Holzeinlage in der Schnittfläche.**

Die Spannsäge mit Steg **aus Stahlrohr** ist von **unbegrenzter Dauerhaftigkeit,** ermöglicht eine straffe Spannung des Blattes und ist infolge ihres leichten Gewichtes handlicher als ein Fuchsschwanz oder als eine Säge mit Holzgestell.

Die Sägenführung ist die **denkbar genaueste.** Der Steg ist **durch 2 Ringschrauben** und **das Blatt zwischen nachstellbaren Stahlwinkeln geführt.**

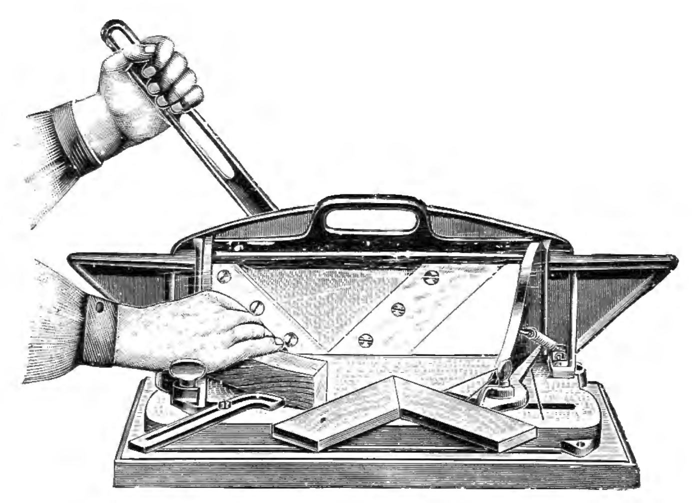
Die Langstellungsvorrichtung dient speziell **zu Einrahmungszwecken,** um Leisten **gleicher Länge** schneiden zu können, **ohne diese jedesmal abmessen zu müssen.**

Grösse No. 1, 13 cm Schnitthöhe und 10 cm Schnittbreite	**Kr.** 55,50
Grösse No. 2. 13 cm Schnitthöhe und 12 cm Schnittbreite	**Kr.** 59.50
Grösse No. 3. 13 cm Schnitthöhe und verstellbar von 12—16 cm Schnittbreite	**Kr.** 64,—
Langstellungsvorrichtung für Einrahmungszwecke	**Kr.** 7,50
Reserve-Sägblätter mit $2^1/_2$, 3 oder 4 mm Zahnung, für **Grösse No. 1 und 2** passend, 65 cm lang	**Kr.** 2,70
Reserve-Sägblätter mit $2^1/_2$, 3 oder 4 mm Zahnung, für **Grösse No. 3** passend, 75 cm lang	**Kr.** 3,

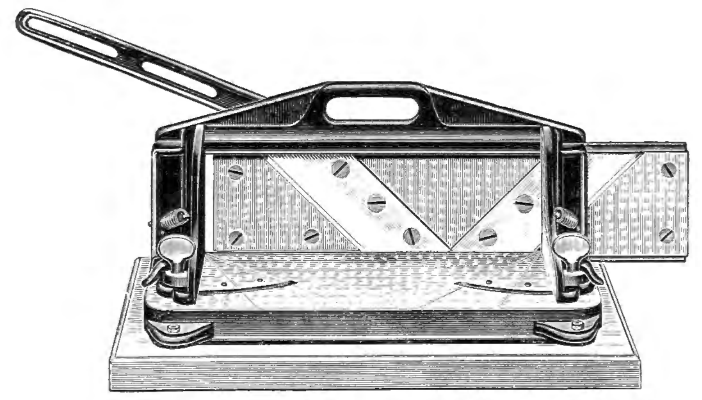
No. 1605. Holzkanten-Bestossmaschinen.

Für Bau- und Modelltischlereien, Leisten- und Möbel-Fabriken, zum winkelrechten Bestossen quergeschnittener Holzstücke etc.

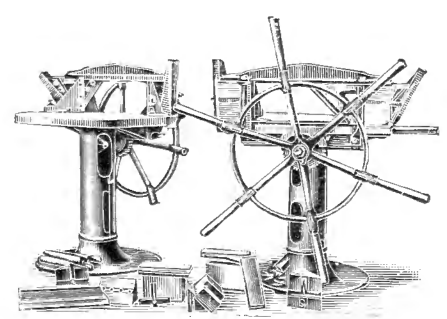
Die Apparate bestossen Holzstücke in **jedem beliebigen Winkel** mit Leichtigkeit und so glatt, dass **feines Sandpapier sie einritzt** und kein Licht durch die Fuge gesehen werden kann, wenn man zwei bestossene Flächen zusammenhält. — **Leimfugen** können sogleich nach Verarbeitung mit dem Apparate gemacht werden.



Ausführung A. No. 1—5
mit Anschlag, **Messerschlitten zu beiden Seiten offen.**
Für Arbeiten in **Modell-, Bau- und Möbel-Tischlereien** und **Waggonfabriken.**



Ausführung B. No. 1—5
mit **Hobelschlitten, Messerschlitten geschlossen.**
Für **höchste Genauigkeit.**
hauptsächlich zum **Gehrungschneiden** in **Leisten-** und **Bilderrahmen-Fabriken.**

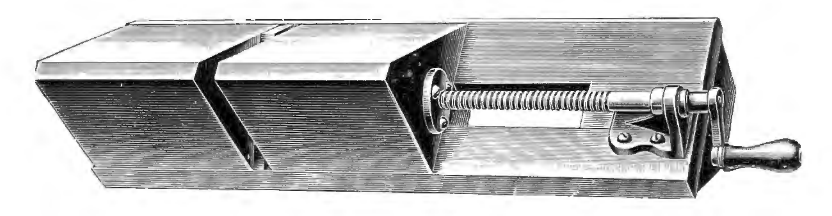


No. 6 auf Säule mit Handrad.

Grösse		**No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Schnittöffnung im Licht	Länge	mm	135	160	170	280	280	500
	Höhe	mm	80	95	100	145	150	180
Tischlänge		mm	390	465	430	590	560	930
Tischbreite		mm	140	200	200	205	260	425
Gewicht A		ca. kg	12	20	20	30	42	235
Gewicht B		ca. kg	14	25	25	35	46	
Ausführung A		**Kr.**	**126**	**152**	**147**	**210**	**210**	**850**
Ausführung B		**Kr.**	**143**	**167**	**160**	**234**	**230**	**—**
Reservemesser pro Stück		**Kr.**	**13,50**	**15.50**	**13.50**	**18**	**17,50**	**30**

No. 1606. Gehrungsstosslade

mit Eisenspindel.

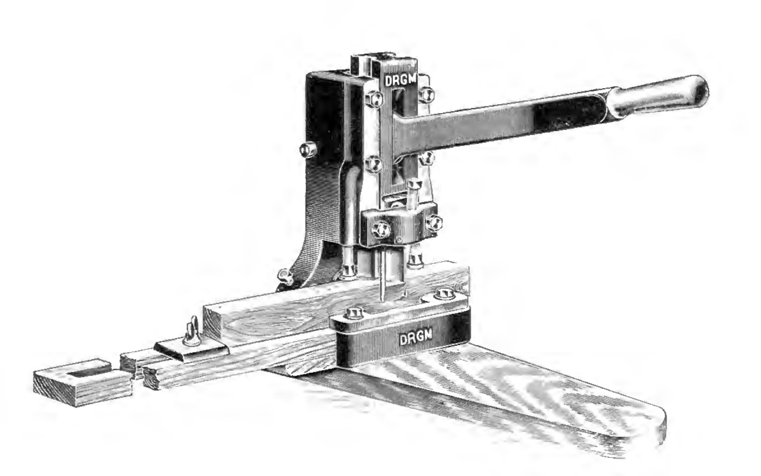


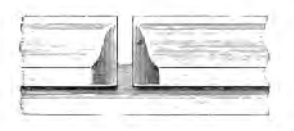
A. Für **ganze** und **halbe Gehrungen. Gehrungsfläche ca. 140 mm.**
Preis pro Stück Kr. 17,50.

B. Für **ganze Gehrung** und rechten Winkel. **Gehrungsfläche 200 mm.**
die **halbe Gehrung wird durch Einlage erreicht**
Preis pro Stück Kr. 19,—.

No. 1607. Kreuzsprossenstanze

mit am Ende drehbarem Messerkopf, wodurch ermöglicht wird, Sprossenkreuze in jedem beliebigen Winkel mit der Stanze herzustellen.







Die Handhabung ist ebenso **einfach** wie **praktisch;** es können damit sowohl **Gehrungen** aus **fertig profilierten** Sprossen als auch aus dem **Vollen** mit **geringer Kraftanwendung** ausgestanzt werden. Ein **einfacher** Hebeldruck genügt, um die Gehrungen **gleichzeitig** an **beiden Seiten der Sprossen,** denen vermittelst der auf **dem Tisch** der Stanze angebrachten, **verstellbaren Führungsleisten** eine **genaue Führung** gegeben werden kann, **auszuschneiden,** sodass diese genau zu einander passen.

In **den Tisch** ist ein kantiges **Holzstück** eingelegt, **damit die Messer beim Aufstossen** auf den Tisch **nicht verletzen.** Eine **Stellschraube** vorne unter dem Hebel **verhindert** ein **zu starkes Durchdrücken** des Hebels, wodurch einem schnellen **Abnutzen** des Holzstückes **vorgebeugt** wird.

An **den Seiten des Stanzenkörpers** ist eine **verstellbare Abstreichvorrichtung** angebracht, vermittelst welcher die Sprossen **beim Aufheben des Hebels festgehalten werden,** sodass sich diese nicht mit den Messern hochziehen können.

Preis der Stanze mit 1 Paar Messer für eine Nackenbreite .... Kr. 108
Jedes Paar Messer extra .... Kr. 9

No. 1608. Gratsägen.

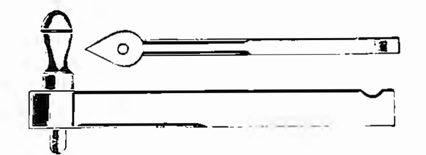


A. Gewöhnlich .... pro Stück .... Kr. 0,90

B. Zum Verstellen, pro Stück .... Kr. 2,40

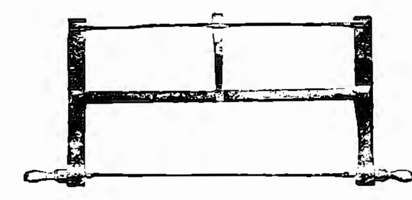
No. 1609. Sägenarme mit Knopf

aus Rotbuchenholz.



Länge .... mm	300	330	370	410	450	490
Preis pro Paar .... Kr.	0,65	0.75	0,85	1	1,10	1,30

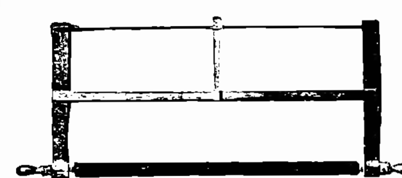
No. 1610. Schweifsägen



zum Aushängen, komplett mit Gestell,
Ia Sägeblättern, geschränkt und gefeilt. Blattbreite 7—13 mm.
Blattlänge von Angel zu Angelloch gemessen.

Blattlänge .... mm	600	700	800	900
Preis pro Stück .... Kr.	1,80	2	2,30	2,55

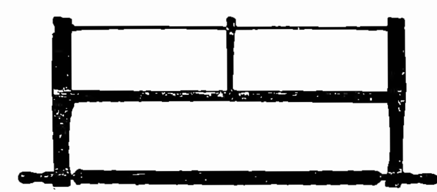
No. 1611. Spannsägen



komplett mit Gestell, Ia Sägeblätter,
geschränkt und gefeilt, Blattbreite 40 mm.
Blattlänge von Angel zu Angelloch gemessen.

Blattlänge .... mm	700	800	900	1000	1100
Preis pro Stück .... Kr.	2,55	3	3.35	3.90	4.75

No. 1612. Schitter oder Grünholzsägen



komplett mit Gestell, Ia Sägeblätter, geschränkt und gefeilt.

Blattlänge .... mm	750	800	850	900
Preis pro Stück .... Kr.	3.50	3.80	4,50	4,70



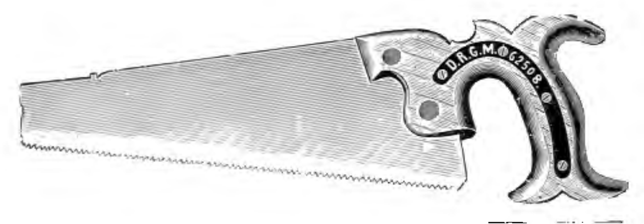
No 1613. Lochsägen,

doppelt gezahnt. mit Messingeinlage im Heft.

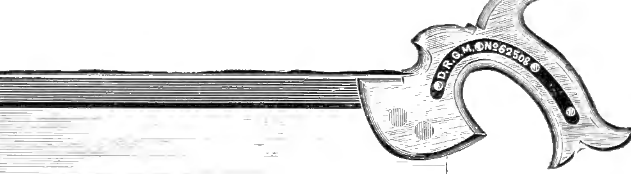
Blattlänge .... mm	250	300	350
Preis pro Stück Kr.	1.15	1.30	1.50

No. 1614. Handsägen ohne Rücken.

A mit Messingeinlage im Heft.
B ohne Messingeinlage im Heft.



Blattlänge .... mm	250	300	350	400
A Preis pro Stück Kr.	2.10	2.40	2,70	3,
B Preis pro Stück Kr.	1,20	1.40	1.70	2,10
Blattlänge .... mm	450	500	600	700
A Preis pro Stück Kr.	3,80	4,50	5.50	6,
B Preis pro Stück Kr.	2,50	3,--	3,80	4,80



No. 1615. Handsägen

mit Rücken und Messingeinlagen im Heft.

Blattlänge mm	250	300	350	400	500
Pro Stück Kr.	2.50	2,70	3.10	3,70	4,90

No. 1616. Spannsägenblätter

aus feinstem Qualitätsstahl, fein geschliffen, lang anhaltender Schnitt, ohne Angeln.

Länge .... mm	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950
Breite .... mm	35	40	45	45	45	50	50	50	55	55
Preis pro Dutzend. Kr.	8,50	10	12.—	13.	14.—	16.	17.	18. -	20	21.50
Preis pro Stück... Kr.	0,80	1	1,20	1.30	1.40	1,60	1,70	1,80	2	2.10

No. 1617. Grünholzsägenblätter

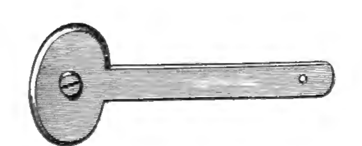
aus feinstem Qualitätsstahl gebläut, ohne Angeln. mit Kappen.

Länge .... mm	750	800	850	900	950	1000
Breite .... mm	40	45	45	50	50	55
Preis pro Dutzend .... Kr.	16.—	18.	19.-	22.	24.	29.--
Preis pro Stück .... Kr.	1,60	1,80	1.90	2.20	2.40	2.90

No. 1618. Schweifsägen

aus bestem Gussstahl, fein geschliffen, ohne Angeln.

Länge .... mm	500	500	600	600	700	700	800	800	800	850	900
Breite .... mm	5	8	5	8	5	8	5	10	20	20	22
Preis pro Dutzend. Kr.	4.	4.20	4.50	5.—	5,25	5.50	6.	6.50	8.50	9,50	9.75
Preis pro Stück .. Kr.	0.40	0.45	0.45	0.50	0.55	0.55	0.60	0.65	0,85	0.95	1.—



No. 1619. Sägeangeln,

ovale, zum Anschrauben.

Breite bis .... mm	20	30	40
Preis pro Paar .... Kr.	0.20	0.25	0.25



No. 1620. Hefte für Waldsägen.

Preis pro Paar Kr. 2.

No. 1621. Bund- oder Waldsägen,

aus Ia Spezial-Werkzeuggussstahl.



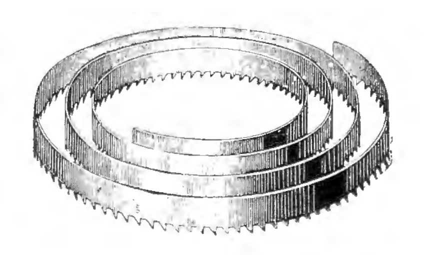
Fig. A. Gewöhnliche Zahnung, mit Oehr.

Fig. B. Amerikanische Zahnung (siehe Fig. C), mit geradem Rücken, wie Fig. A, für Patent-Hefte.



Fig. C. Amerikanische Fasson und amerikanische Zahnung.

Länge .... mm	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1800
Fig. A. ohne Hefte pro Stück Kr.	5,60	6,50	7.50	8,50	9.20	10,	12.50
Fig. B. ohne Hefte pro Stück Kr.	—	6.30	7,—	7.75	8,60	9.20	11.50
Fig. C. ohne Hefte pro Stück Kr.		6.80	7,75	8.60	9,50	10.	12,50



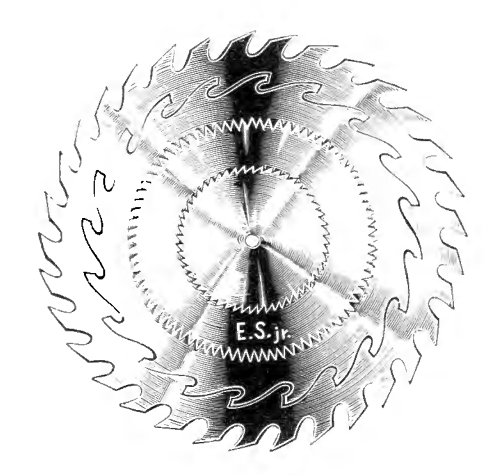
No. 1622. Holzbandsägen.

Qualität A. „Peugeot", Zeichen Löwe, aus extra zähem Material mit feinem, dauerndem Schnitt.

Qualität B. aus extra Qualität Tiegelgussstahl.

Breite	mm	5	8	10	12	15	20	25	30	35	40	45	50
Normale Dicke	mm	0,6	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,85	0,85	0,9	0,95	1	1,05
Normale Zahnweite	mm	4	5	5	5	6	7	8	8	9	10	10	12
A. pro Meter, geschränkt	Kr.	0.50	0,60	0.75	0.90	0,95	1.15	1,40	1.80	2,20	2.40	2,70	2.90
A. gefeilt pro Meter mehr	Kr.	0,22	0,22	0.22	0,22	0,22	0,22	0,30	0.03	0,30	0,30	0,40	0.40
B. pro Meter	Kr.	0,40	0,50	0,55	0,65	0,80	0,90	1,10	1,30	1,60	1,90	2.20	2,50
B. Schränken und Feilen pro Meter mehr	Kr.	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Löten pro Stück	Kr.	0.70	0.80	0,80	1,—	1,	1,—	1,30	1.50	1.80	2,	2.20	2,50

Preise für schwächere, leicht biegsame Sägen für kleine Rollendurchmeser, für breitere, sowie für Spezialbandsägen zum Schneiden von Horn, Elfenbein, Knochen etc. auf gefl. Anfrage.



No. 1623. Holzkreissägen

aus feinstem Spezialstahl, vorzüglich gehärtet und in der Gangrichtung fein geschliffen.

Stärkere oder schwächere Kreissägen, auch mit Achs-, Stift-, oder Keilloch nach Angabe werden in einigen Arbeitstagen angefertigt.

Konische und Spezialkreissägen, Preise auf gefl. Anfrage.

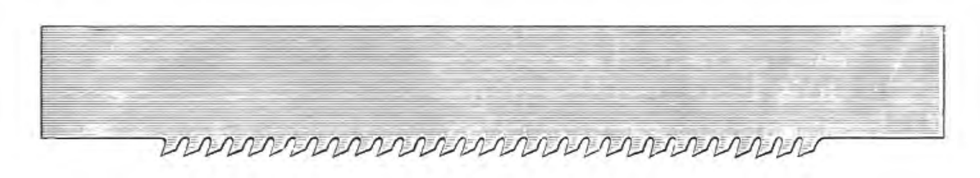
Druchmesser	**mm**	**60**	**80**	**100**	**120**	**140**	**160**	**180**	**200**	**220**	**250**	**300**
Dicke	mm	0,8	0.8	0,9	0,9	0,9	0,9	1	1	1,2	1,2	1,5
Lochweite	mm	10	10	10	12	14	16	16	18	20	20	25
Preis	**Kr.**	**1,70**	**2,—**	**2.30**	**2.70**	**2.90**	**3.20**	**3.70**	**4,20**	**5,—**	**5,30**	**7,—**
Schränken und Feilen mehr	**Kr.**	**0,25**	**0,25**	**0,25**	**0,30**	**0.30**	**0,40**	**0.50**	**0.55**	**0,60**	**0,70**	**1,60**

Durchmesser	**mm**	**350**	**400**	**450**	**500**	**550**	**600**	**650**	**700**	**800**	**900**	**1000**
Dicke	mm	1,7	1,9	2	2.4	2.4	2,7	2.7	3	3.2	3.5	4,1
Lochweite	mm	25	25	30	30	30	30	35	40	40	45	50
Preis	**Kr.**	**9.20**	**12,**	**13,50**	**17.**	**22.**	**27.—**	**32,—**	**39,—**	**55.**	**75.—**	**98**
Schränken und Feilen mehr	**Kr.**	**2.—**	**2,50**	**3,—**	**3,25**	**4.—**	**4.50**	**5,20**	**6.—**	**7.**	**8,50**	**10**

Bei Bestellung bitte um **Angabe** von **Durchmesser. Dicke, Achs-** und **Stiftlochweite, Zahnform** und **Zahnspitzenentfernung.**

No. 1624. Gattersägen

aus bestem Spezialstahl, doppelt gehärtet, fein geschliffen.



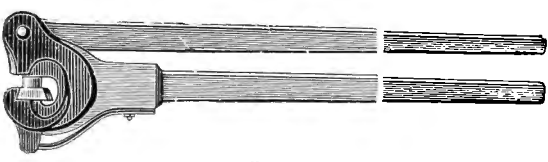
Preise pro Meter:

Breite	**mm**	**130**	**140**	**150**	**160**	**170**	**180**	**190**	**200**	**210**
2 mm dick	**Kr.**	**4.60**	**4,90**	**5,30**	**5,80**	**6,20**	**6.50**	**7.—**	**7.50**	**8,—**
2,2 mm dick	**Kr.**	**5,—**	**5,30**	**5.80**	**6.20**	**6,50**	**7,—**	**7,50**	**8,**	**8,50**
2,4 mm dick	**Kr.**	**5,30**	**5,80**	**6,20**	**6.50**	**7,—**	**7,50**	**8.**	**8.50**	**8,90**
2,6 mm dick	**Kr.**	**5,80**	**6,20**	**6,50**	**7,—**	**7,50**	**8.—**	**8,50**	**8,90**	**9,50**
2,8 mm dick	**Kr.**	**6,20**	**6,50**	**7,**	**7,50**	**8,-**	**8.50**	**8.90**	**9,50**	**9,80**
3 mm dick	**Kr.**	**6,50**	**7.**	**7,50**	**8,—**	**8,50**	**8,90**	**9.50**	**9,80**	**10,50**

Die **Preise** verstehen sich für Sägen **über 1000 mm lang. Gattersägen mit Angeln oder Leisten kosten** entsprechend **mehr. Bei Bestellung** bitte um **Angabe** der **Zahnform** und **Zahnspitzenentfernung.**

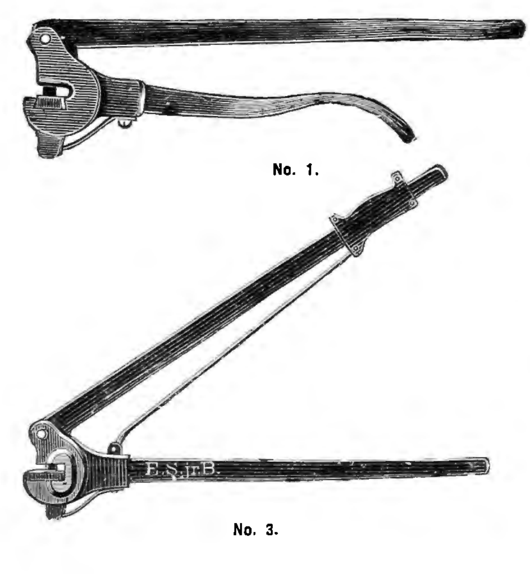
No. 1625. Sägezahnstanzen

zum Ausstanzen des Zahngrundes an Gatter-, Kreis- und allen andern Sägen.

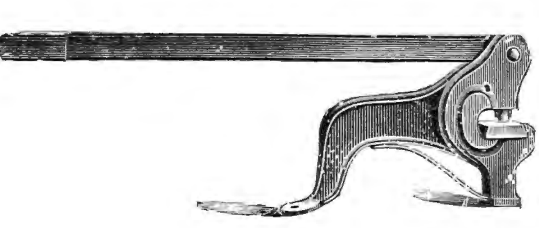


No. 1.

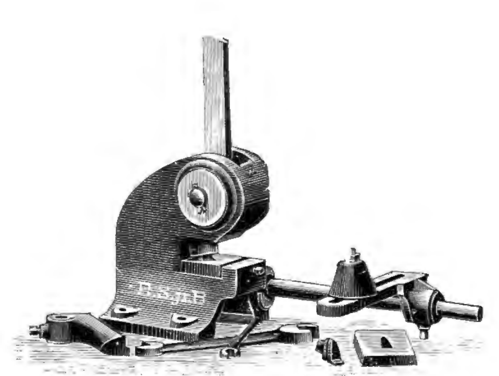
No. 2.



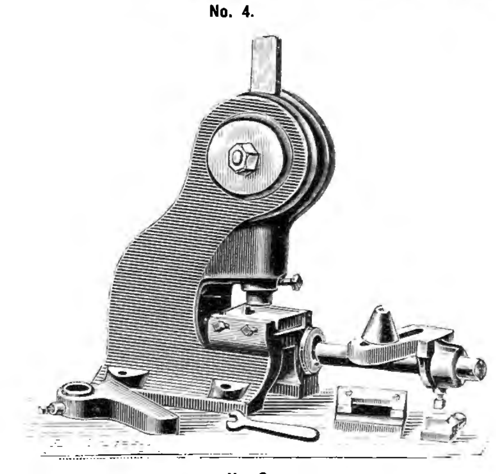
No. 3.



No. 4.







No. 5.

No. 6.

No. 1. Zum Ausstanzen von Gatter-, Kreis-, Waldsägen etc. bis **2 mm** dick, **7 mm breit, 8 mm tief.**

No. 2. Zum Ausstanzen von Gatter-, Kreis-, Waldsägen etc. bis **3½ mm** dick, **8 mm breit, 10 mm tief.**

No. 3. Zum Ausstanzen von Gatter-, Kreissägen etc. bis **3½ mm** dick, **8½ mm breit, 10½ mm tief.**

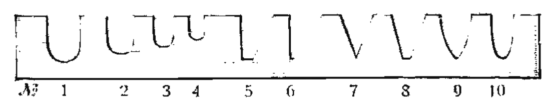
No. 4. Zum Ausstanzen von Gatter-, Kreissägen etc. bis **4 mm** dick, **10 mm breit, 12 mm tief.**

No. 5. Zum Ausstanzen **ganzer kleinerer** Zahnformen und zum Ausgrunden von Gatter-, Kreissägen etc. bis **4 mm** dick, evtl. mit Führungen für Gatter- und Kreissägen.

No. 6. Zum Ausstanzen **ganzer** Zahnformen sowie zum Ausgrunden von Gatter-, Kreissägen etc. bis **4 m** dick, evtl. mit Führungen für Gatter- und Kreissägen.

Die Stanzen **No. 1—4** können nur **zum Ausstanzen** des **Zahngrundes** verwendet werden.

Grösse No.	**No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Gewicht ca.	kg	6	6	6	6,5	35	45
Preis mit 1 Stempel und 1 Matrize	**Kr.**	**26,50**	**32,**	**35,—**	**39.—**	**102,—**	**131,—**
1 Stempel und 1 Matrize beliebiger Form extra	**Kr.**	**10,—**	**10,50**	**10,50**	**12,—**	**24.50**	**24.50**
1 Führung für Gattersägen mit Führungsstange	**Kr.**	—	—	—	—	**18,50**	**18,50**
1 Führung für Kreissägen mit Führungsstange	**Kr.**			—	—	**22,—**	**22,—**
2 Führungen für Gatter und Kreissägen zusammen	**Kr.**	—	—	—		**27,—**	**27.—**



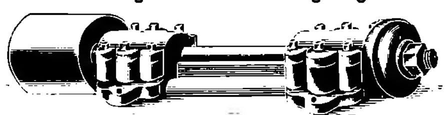
Zahn-Grundformen in ½ natürl. Grösse.

Bei Bestellung von Stempel und Matrizen zum **Grundstanzen** bitte um Angabe der gewünschten Nummer, bei **ganzen Zahnformen** bitte um Skizze.

E. Sonnenthal junr., Wien IV

No. 1626. Kreissägewellen

mit Ringschmier- oder Kugellagern.



Die sehr kräftig gebauten **Kreissägewellen** bestehen aus einem **gemeinsamen Doppelringschmierlager** mit **Weissmetallfutter** oder **Kugellager,** einer gedrehten, polierten **Stahlwelle** von **spielender Gangart** mit aufgezogenem, blankgedrehten Klemmkopf und einer breiten Antriebsriemenscheibe.

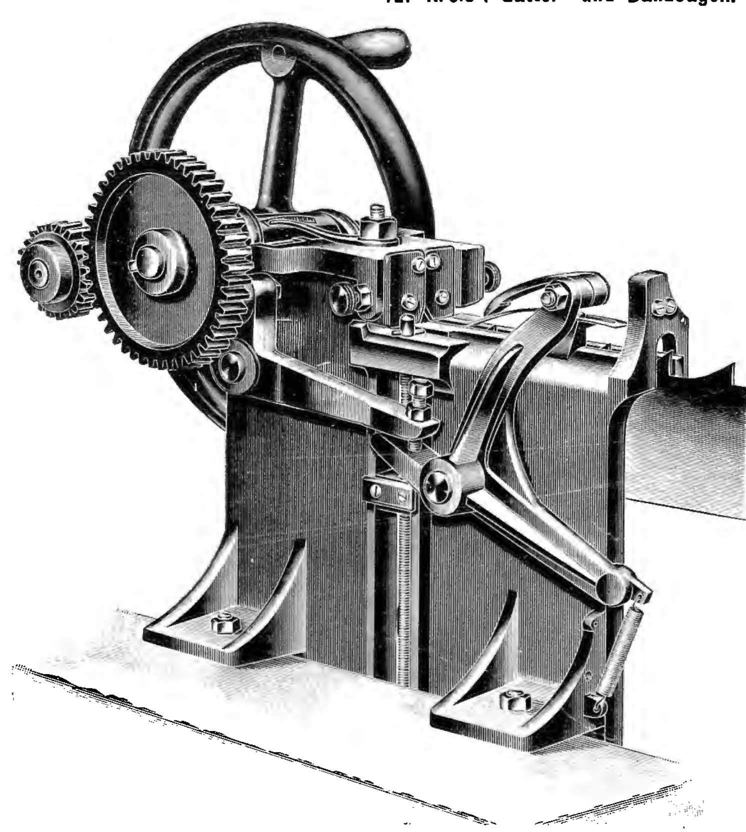
Grösse	No.	1	2	3	4	5	6	7
Für Sägenblätter bis	mm	300	450	550	700	850	1000	1200
Riemenscheibendurchmesser und -breite	mm	80	100	120	130	150	165	180
Bohrung	mm	25	30	32	35	38	40	45
Tourenzahl pro Minute	ca.	3000	2300	2000	1600	1300	1000	900
Kraftbedarf	ca. P S.	1	2	4	5	6	7	8
Gewicht	ca. kg	16	28	35	49	61	69	95
Mit Ringschmierlager und 1 Riemscheibe	**Kr.**	**62**	**74**	**92**	**114**	**133**	**165**	**208**
Mit Ringschmierlager und Voll- und Leerscheibe	**Kr.**	**74**	**87**	**110**	**133**	**156**	**191**	**248**
Mit Kugellagern und 1 Riemscheibe	**Kr.**	**78**	**91**	**114**	**140**	**165**	**207**	**254**
Mit Kugellager und Voll- und Leerscheibe	**Kr.**	**95**	**110**	**138**	**165**	**191**	**233**	**286**

Die **Leerscheibe** läuft auf einer von aussen schmierbaren **Patent-Leerlaufbüchse.**

Kreissägewellen mit **Riemscheibe in der Mitte** kosten entsprechend mehr.

No. 1627. Neue Schränkmaschinen

für Kreis-, Gatter- und Bandsägen.



Die Maschine ist **sehr einfach konstruiert** und **kann von jedem Arbeiter sofort bedient werden.** Dieselbe zeichnet sich durch **solide Konstruktion, Uebersichtlichkeit** in allen Teilen, sowie durch **genaue Arbeitsleistung besonders aus.**

Alle auf Reibung und Druck beanspruchten Teile sind aus **bestem Stahl** gefertigt.

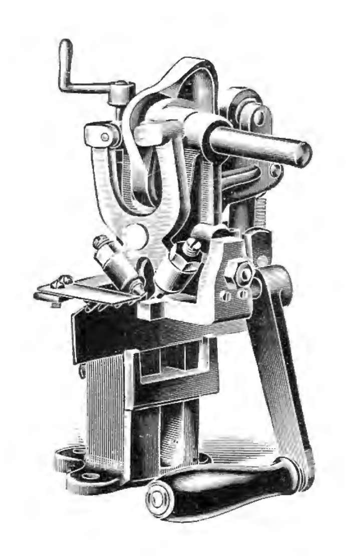
Durch einen **einzigen Handgriff** ist die Maschine **sofort** zum Gebrauch für **Kreis-, Gatter-** und **Bandsägen** einzustellen.

Ein besonderer Vorzug der Maschine besteht darin, **dass der Seitendruck auf die Sägenzähne nicht stossweise,** sondern **nach und nach, allmählich stärker wirkend, ausgeübt wird.** Ein **Ausbrechen der Sägenzähne** ist hierdurch **ausgeschlossen.**

Der **Vorschub** ist für jede Zahnteilung **bis zu 70 mm leicht und rasch regulierbar.**

Die Maschine ist mit **einer Kontrollvorrichtung** versehen, welche den **Ausschlag der Schränkplatten beim Druck auf die Sägezähne** auf **einer Skala** anzeigt und die **geringste Ungleichheit** zwischen **links** und **rechts** deutlich erkennen und korrigieren lässt. Das **Nachprüfen mit Messwerkzeugen** fällt weg.

Die Maschine schränkt:	Kreissägen-Durchmesser von	**mm**	**250—1000**
	Gattersägen bis zur Breite von	mm	300
	Bandsägen bis zur Breite von	mm	300
Gewicht		ca. kg	40
Preis für Handbetrieb		**Kr.**	**220**
Preis für Kraftbetrieb		**Kr.**	**225**



No. 1628.

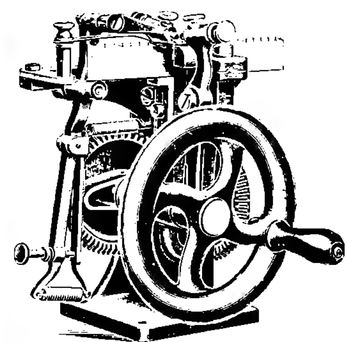
Verbesserte Sägen-Schränkmaschinen.

Zum **Schränken von Hand- und Bandsägen von 4—60 mm Breite**, mit Mikrometerschraube für die Höhenstellung.

Leichte und **bequeme** Handhabung, **sicheres Arbeiten, Schränkung, während des Betriebes verstellbar.**

Gewicht	**ca. kg**	**2,8**
Preis für Handbetrieb	**Kr.**	**33**
Preis für Kraftbetrieb mit 1 Riemenscheibe	**Kr.**	**39**

No. 1629. Bandsägen-Schränkmaschinen.

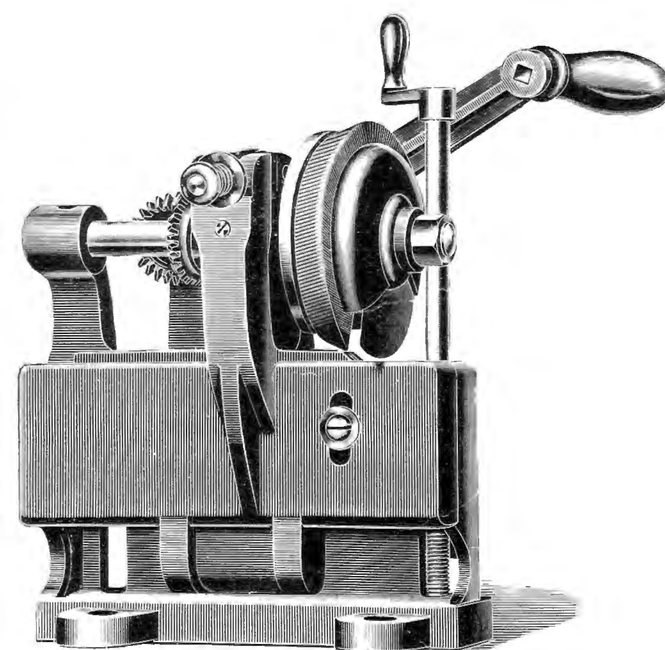


Ein Bandsägeblatt von 7 Meter in 2 Minuten gleichmässig geschränkt.

Der Antrieb erfolgt zweckmässig **von Hand**, da öfters **an Lötstellen etc. 2 gleich geschränkte Zähne hintereinander stehen**, die bei Handbetrieb leicht richtig gestellt werden können.

Die Einstellung auf die **verschiedenen Blattbreiten** und **Zahnweiten**, sowie auf **mehr oder weniger Schrank**, ist **bequem regulierbar**.

Grösse	**No.**	**1**	**2**	**3**
Schränkt, Sägen, Breite	mm	4—50	10—75	30—150
Zahnweite	mm	2—12	4—40	6—52
Gewicht	ca. kg	12	9	22
Preis pro Stück	**Kr.**	**76**	**139**	**172**



No. 1630.

Sägenschärfmaschine.

Mit dieser Maschine kann **jeder** ungelernte Arbeiter **ohne besondere Vorübung in wenigen Minuten jede Säge von 4—60 mm Breite schärfen.**

Die Fräsringe sind aus allerbestem englischen Gussstahl, so dass **deren Haltbarkeit** die denkbar **grösste** ist.

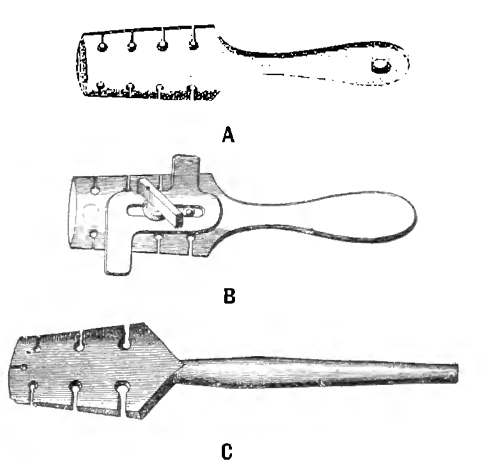
Die **Billigkeit** dieser Maschine ermöglicht **auch kleineren Werkstätten deren Anschaffung, um so mehr als sich dieselbe in kurzer Zeit durch Ersparung an Arbeitslöhnen selbst bezahlt macht.**

Gewicht	**ca. kg**	**5**
Preis für Handbetrieb	**Kr.**	**64.**
Preis für Kraftbetrieb mit Riemenscheibe	**Kr.**	**70,—**
Ersatzfräsringe pro Stück ..	**Kr.**	**2,50**

E. Sonnenthal junr., Wien IV

No. 1631. Schränkeisen

aus Stahl geschmiedet mit 8 Einschnitten.



A

B

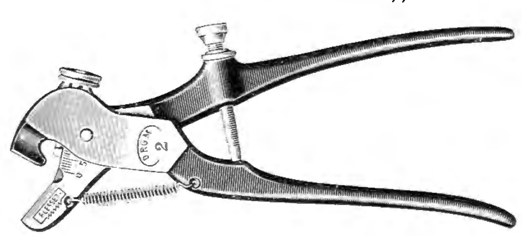
C

A ohne verstellbaren Anschlag
Preis pro Stück .... Kr. 0,80

B mit verstellbarem Anschlag
Preis pro Stück .... Kr. 1,20

C extra starke, für Kreis-, Bund-, Gattersägen etc., mit 7 Einschnitten.
Preis pro Stück .... Kr. 1,-

No. 1632. „Lessers" Schränkzangen.



No. 0. 140 mm lang, für feingezahnte Sägen, Absetzsägen, Fuchsschwänze, Schweifsägen.
No. 1. 160 mm lang für Hand-, Band-, Bügel- und Kreissägen bis ca. 2 mm Dicke.
No. 2. 200 mm lang, für Bauch-, Bund-, Kreis- und Gattersägen bis ca. 3 mm Dicke.

Grösse	No.	0	1	2
Preis pro Stück	Kr.	2,40	4.80	6

No. 1633. „Diesels" Schränkzangen

ganz geschmiedet.

A

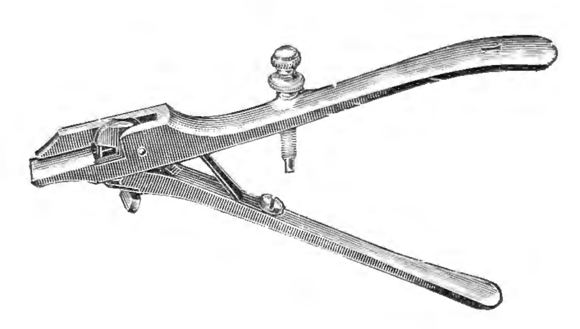
B



A Zum Schränken von Schweif-, Hand-, Band-, Kreis-, Wald- und Absetzsägen etc. bis zu einer Blattstärke von ca. $1\frac{1}{2}$ mm.

B Zum Schränken von Mühl-, Gatter-, Kreis-, Waldsägen etc. bis zu einer Blattstärke von ca. 4 mm und mit einer Zahnspitzenentfernung von 10 mm an aufwärts.

Grösse		A	B
Länge ca.	mm	200	290
Gewicht ca.	kg	0,47	1,25
Preis pro Stück	Kr.	6.50	15,50



No. 1634.
Universal-Schränkzange

mit sichtbaren Zähnen beim Schränken.

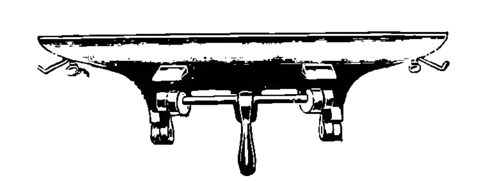
No. 1 für Fuchsschwänze und Handsägen
No. 2 für Bandsägen, Kreissägen etc.

Grösse	No.	1	2
Preis pro Stück	Kr.	3,60	4,50

No. 1635. Sägenfeilkluppen

ganz aus schmiedbarem Guss, keine gewöhnliche Handelsware aus Grauguss, zum Feilen von Schweif-, Hand-, Band- und Waldsägen etc.

Grösse	**No.**	**1**	**2**
Maulbreite	mm	230	310
Preis pro Stück	**Kr.**	**6,50**	**11,25**

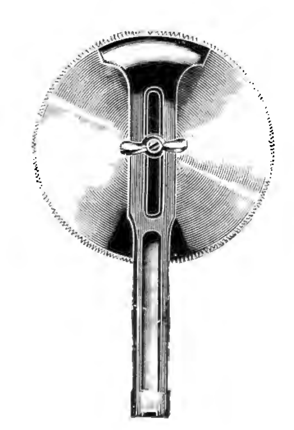


No. 1636. Sägenfeilkluppen

mit doppelter Exzenter-Spannung und verstellbarer Sägenblattauflage.

Durch **praktische Anordnung der Exzenter-Spannung** wird das Sägenblatt der **ganzen Länge nach gleichmässig festgehalten.**

Grösse	**No.**	**1**	**2**
Spannlänge	mm	400	500
Spanntiefe	mm	65	65
Preis pro Stück	**Kr.**	**22.50**	**27**



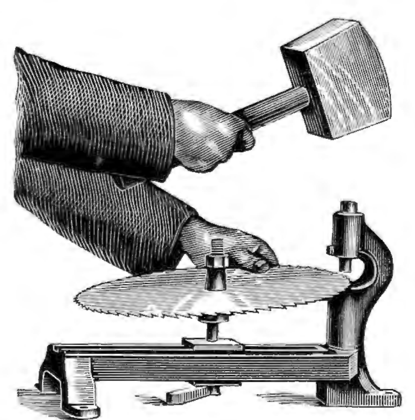
No. 1637. Kreissägen-Feilkluppen.

Die **Feststellung** des **Sägenblattes** auf jeden Durchmesser ist **einfach.** Das Sägenblatt ist auf dem **ein-** und **feststellbaren** Bolzen **drehbar.** Die **Spannung** desselben wird durch die **Flügelschraube** bewirkt und durch die mit **Hartgummi** gefütterten **Backen** wird das Sägenblatt sehr **geschont.**

Grösse	**No.**	**1**	**2**	**3**
Für Sägen im Durchmesser von	mm	170—480	300—600	300—1000
Preis pro Stück	**Kr.**	**14.50**	**25.50**	**34**

No. 1638. Kreissägen-Schränkapparate

für fein- und grobgezahnte Kreissägen.



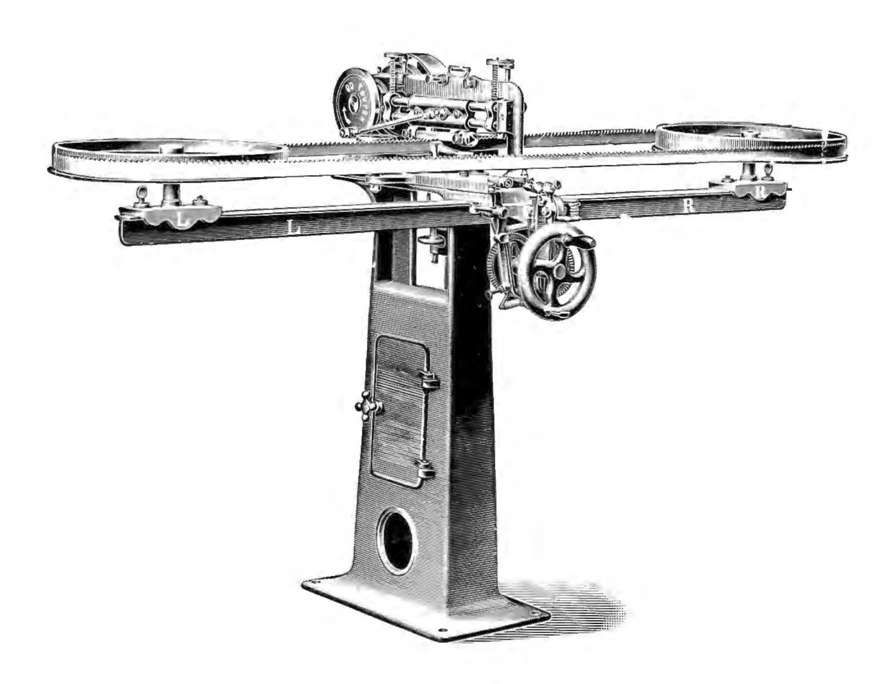
Das **Sägenblatt** wird auf **den in der Höhe,** sowie **auf die richtige Entfernung** von dem **Schränkbolzen verstellbaren Konus** aufgesetzt und mit dem **Hebel unter dem Gestell festgestellt.** Während das Blatt mit einer Hand **gedreht** wird, **schlägt** man bei jedem **zweiten Zahn** mit einem **Holzhammer** auf den federnden Stempel, so dass sich **der Zahn** auf der **Fläche des unteren Stempels auflegt.** Hierdurch entsteht **ein gleichmässiger Schrank.** Das Sägenblatt wird dann auf der anderen Seite ebenso behandelt.

Grösse	**No.**	**1**	**2**	**3**
Für Sägen im Durchmesser von	mm	140—600	140—900	250—1300
Gewicht	ca. kg	10	11	17
Preis ohne Holzhammer	**Kr.**	**37,—**	**45,—**	**58,**
Holzhammer dazu	**Kr.**	**2.75**	**2.75**	**3.20**

Bei Bestellung bitte die Lochweite der Kreissägen anzugeben.

No. 1639. Automatische Sägen-Feilmaschinen

ohne und mit angebauter Schränkmaschine.



Für Bandsägen bis 50 mm Breite und für Kreissägen bis 500 mm Durchmesser
mit der gebräuchlichen Zahnung von 2—13 mm Weite.

Die Maschine ist in allen Teilen solid und genau gearbeitet, daher von **langer Betriebsdauer** und **grösster Präzision in der Schärfung.**

Der **Schieber** hat **eine doppelte Rundstangenführung**, welche die Abnutzung auf ein Minimum reduziert und eine **dauernd genaue Schärfung** gewährleistet.

Die **Antriebsscheibe** ist zugleich **Leerscheibe;** in ihr befindet sich **ein Knopf mit Mitnehmerzapfen,** welcher sich durch **Festhalten** während **einer halben Umdrehung ein- und auslöst.**

Die Feilen sind von bester Qualität und können jederzeit nachgeliefert werden.

Die Maschinen **schärfen selbsttätig: Bandsägen bis 50 mm Breite,**
Kreissägen bis 500 mm Durchmesser,
mit der gebräuchlichen Tischlersägenzahnung von 2—13 mm Spitzenweite.

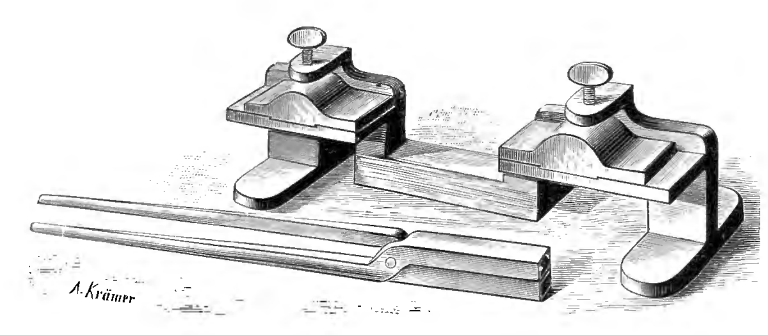
Die **Leistungen** sind im Vergleich zur Handfeilerei **sehr bedeutend;** man **schont das Sägenmaterial,** hat **stets geschärfte Sägen** und **erspart den Feilerlohn.**

Die **Schärfung** ist sehr **exakt,** alle **Zähne genau gleich weit** und **gleich hoch,** so dass **jeder Zahn schneidet** und die grösste Leistung der Sägen erzielt wird.

Das **Ein- und Ausheben** der Feile ist **bogenförmig** und kommt der Schärfung von Hand am ähnlichsten. **Verletzungen der Zahnspitzen sind ausgeschlossen.**

Die Einstellung auf die **jeweilige Zahnweite** erfolgt leicht und rasch durch Regulierschrauben. Die **Feile** ist in ihren Lagern zu **jeder Zahnstellung drehbar eingerichtet.**

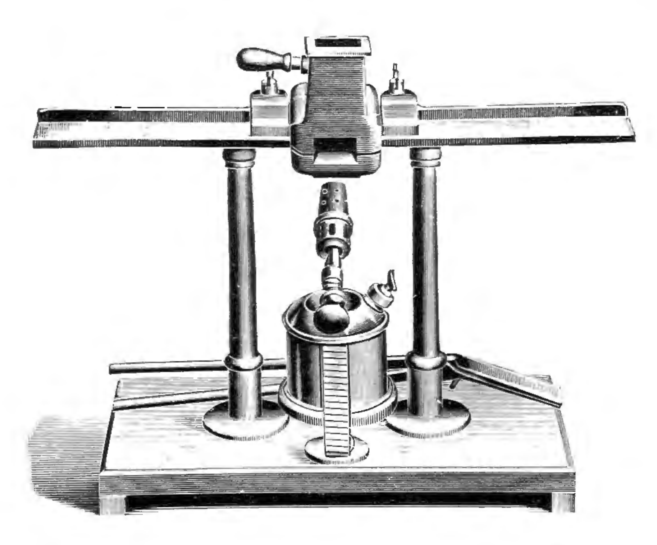
Feilmaschine für Bandsägen, komplett mit 10 Stück Ia Feilen .... **Kr. 325**
Feilmaschine für Bandsägen, komplett mit 10 Stück Ia Feilen, mit Schränkmaschine .... **Kr. 395**
Feilmaschine für Kreissägen, komplett mit 10 Stück Ia Feilen .... **Kr. 306**
Feilmaschine für Band- und Kreissägen, komplett mit 10 Stück Ia Feilen .... **Kr. 350**
Feilmaschine für Band- und Kreissägen, komplett mit 10 Stück Ia Feilen, mit Schränkmaschine ... **Kr. 425**
Vorgelege für Antriebswellen mit 200—250 Touren pro Minute .... **Kr. 40**
Vorgelege für Antriebswellen mit 250—300 Touren pro Minute .... **Kr. 44**



No. 1640. Bandsägen-Lötapparate mit Zange.

Grösse	No.	1	2
Für Sägen bis	mm	40	60
Gewicht ca.	kg	6	14
komplett	**Kr.**	**20,50**	**33,—**
Lötzangen allein	**Kr.**	**9,50**	**11,50**

Lötmaterial (1 Stange Lötmetall u. 1 Flasche Lötflüssigkeit) **Kr. 1,50.**

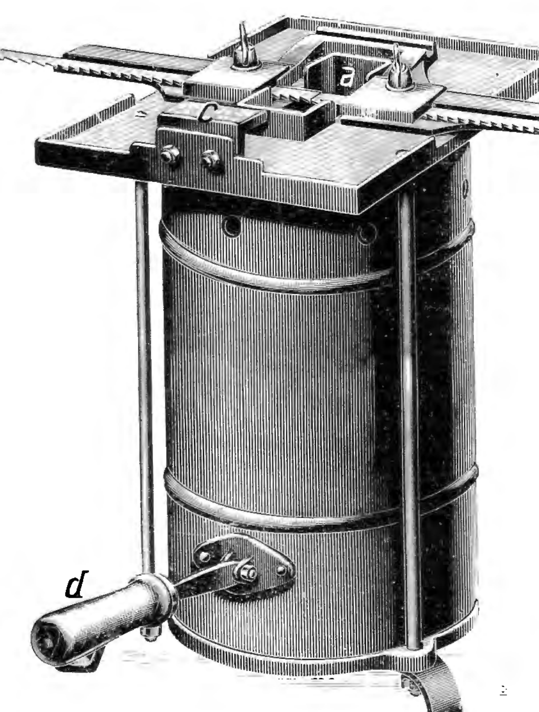


No. 1641. Bandsägen-Lötapparat.

Dieser Apparat gewährleistet ein gleichmässiges Erhitzen des Sägenblattes, ohne ein Verbrennen befürchten zu müssen. Einfache Handhabung, geringe Wartung, grosse Reinlichkeit.

Grösse	No.	1	2	3	4
Lötet Bandsägen bis	mm	40	40	60	125
Länge des Apparates	mm	250	500	600	750
Höhe des Apparates	mm	330	330	330	430
Gewicht ca.	kg	5	7,5	9	28
Preis pro Stück	**Kr.**	**39**	**46**	**59**	**158**

Preise mit Lampe, Zange und Lötmaterial.



No. 1642. Bandsägen-Lötapparate.

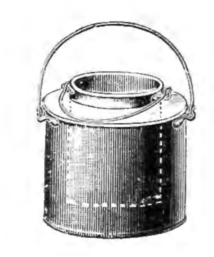
Der stark blasende Blasebalg ist mit kräftigem Eisenblechgehäuse umgeben.

No. 1 rund, wie Abbildung, für Bandsägen bis 40 mm breit.

No. 2 mit vierkantigem Gehäuse für Sägen bis 70 mm breit.

Die Handhabung ist die denkbar einfachste. Durch Anordnung des abnehmbaren Sägenblattbügels ist erreicht worden, dass der Bügel mit dem Blatt nach dem Schmelzen des Lötmittels abgenommen werden kann und ein Verbrennen des Sägenblattes ausgeschlossen ist.

Grösse	No.	1	2
Plattengrösse	mm	350×270	460×350
Ganze Höhe	mm	520	490
Gewicht ca.	kg	15	36
Preis mit Probelötmittel	**Kr.**	**43**	**76**



No. 1643. Leimkessel

aus Weissblech, fein verzinnt, mit Einsätzen.

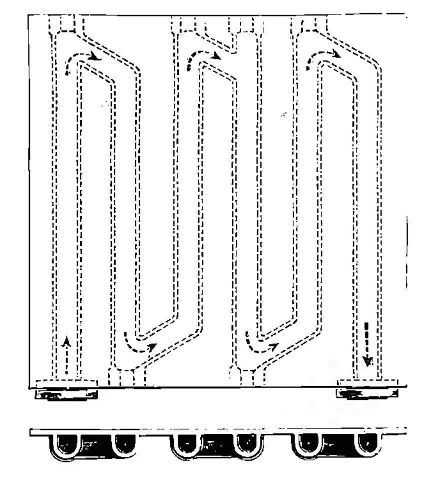
Einsatzdurchmesser . . mm	**100**	**120**	**140**	**160**	**180**
Preis pro Stück . . . . . Kr.	**3,60**	**4.40**	**5,70**	**7**	**8,50**



No. 1644. Leimwärmapparat für Spiritusheizung.

Mantel schwarz emailliert, Wasserbehälter und **Leimkessel** aus **starkem verzinnten Eisenblech.**

Grösse . . . . No.	**1**	**2**	**3**
Durchmesser des Leimkessels . . . . . mm	70	85	100
Inhalt des Leimkessels . . . . Lit.	0,20	0.45	0,50
Preis pro Stück . . . . Kr.	**3**	**3,50**	**4**



No. 1645. Wärmplatten für Tischlereien und Trockenanlagen.

Die **Wärmplatten** sind aus **Gusseisen**, haben **oben ebene** Fläche und auf der **unteren Seite angegossene Dampfkanäle,** welche **so dicht nebeneinander** liegen, dass man eine **vollkommen gleichmässige** Erwärmung der Platte erzielt, wenn **Dampf** durch die Kanäle geleitet wird. Die Platten können in **beliebiger Zahl miteinander verbunden** werden, und zwar **entsprechend der Anordnung der Dampfkanäle** entweder **direkt** oder **durch Verwendung von Doppelkrümmern.** Auf Wunsch können die Platten auch gehobelt geliefert werden.

Die Platten werden **mit 6 Atm. Wasserdruck** probiert.

Wenn nicht **anders bestimmt,** werden **die Gegenflanschen** mit ½″ **Gasgewinde** geliefert.

Zu **jeder** Platte, **wenn sie einzeln aufgestellt wird, sind 2 Paar Füsse** erforderlich.

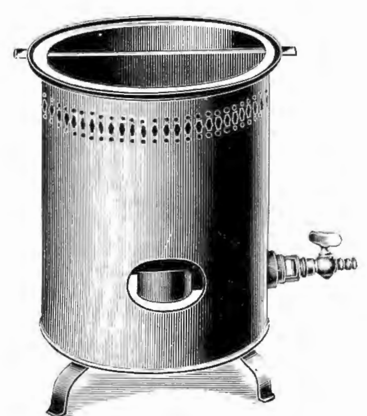
Grösse . . . . No.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**
Länge der Platte . . . . . . mm	500	750	750	750	1000	1000	1000	1000
Breite der Platte . . . . . . mm	500	250	500	750	250	500	750	1000
Gewicht . . . . ca. kg	40	25	45	80	40	70	105	140
Roh pro Stück . . . . Kr.	**48**	**34**	**62**	**94**	**48**	**84**	**125**	**160**

Preis für 1 Doppelkrümmer Kr. 5.

Preis für 1 Paar Füsse, ohne Anbringen. Kr. 14.

Preis für 1 Paar Füsse inkl. Anbringen und Flacheisenstäben Kr. 17.

No. 1646. Leimapparate für Gasheizung
mit geschlossenem Mantel.



Diese Apparate sind **mit Bunsenbrenner** und **regulierbarem Hahn** versehen.

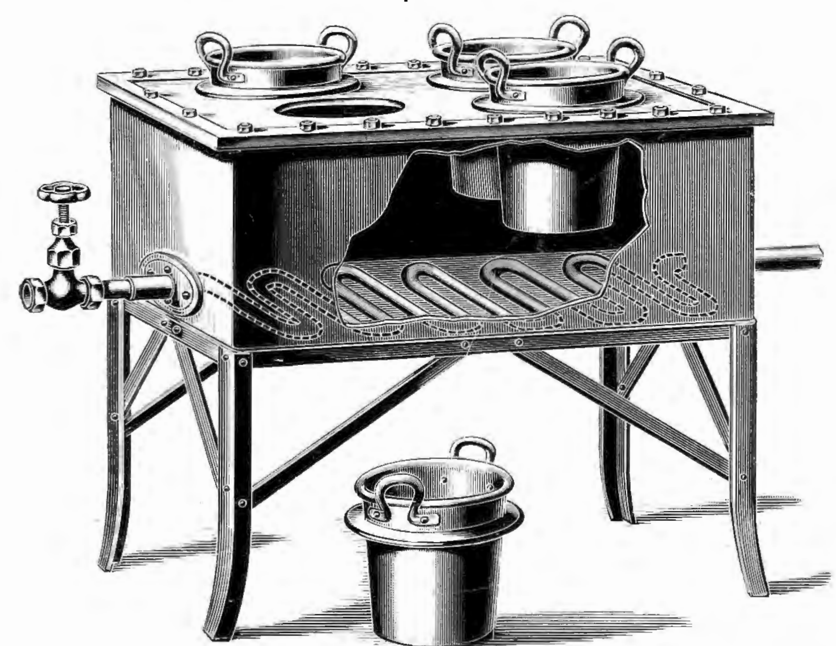
Der **Mantel aus starkem Blech im Vollbade verzinkt**, hat den **Vorteil**, dass die **Wärme zusammengehalten wird.**

Ungemein **beliebter Apparat** und unverwüstlich.

Leim- und Wasserkessel aus je einem Stück in Kupfer ohne Naht.

Grösse	**No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Durchmesser des Leimkessels	mm	125	160	200	240	260	330
Inhalt des Leimkessels ca.	Liter	0.65	1.25	2.25	4	5	10
Preis pro Stück	**Kr.**	**14,75**	**18.**	**21.50**	**29.—**	**32.50**	**46**
Mit Zwischenwand im Leimkessel **mehr**	**Kr.**	**1.75**	**2.75**	**3,—**	**3.50**	**4,—**	**5**

No. 1647. Dampf-Leimwärmapparate,
für direkten Dampf, bis 7 Atm. Druck.

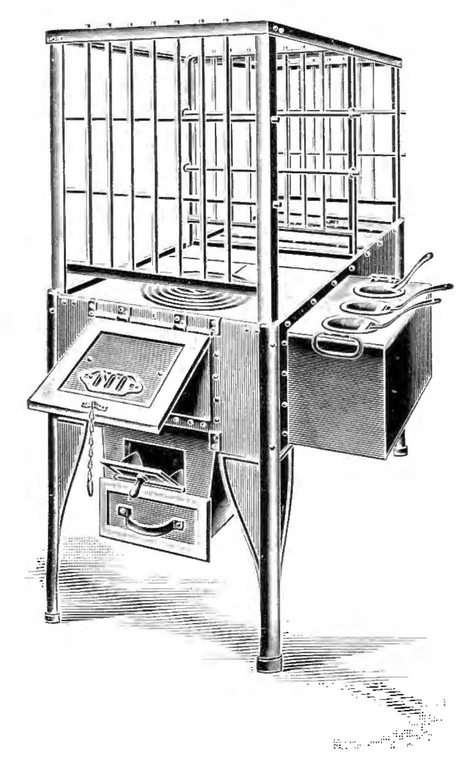


Mit 4 Leimtöpfen aus Kupfer à 2¼ Liter Inhalt. Der Kasten aus **starkem Eisenblech im Vollbade verzinkt,** die **Dampfschlange aus Kupfer verzinnt,** als Absperrung ein **Jenkinsventil.**

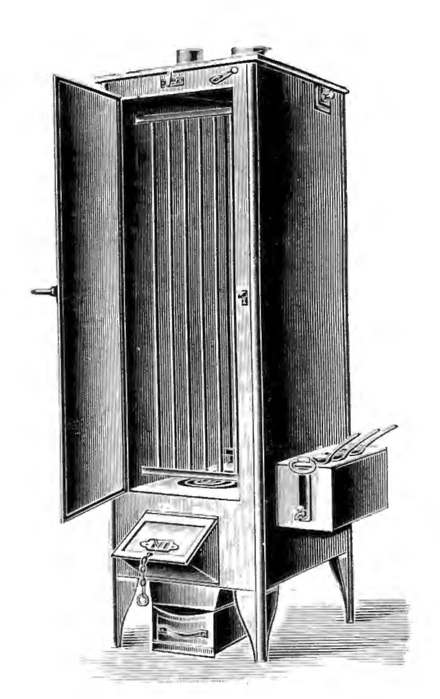
Preis komplett mit 4 Leimtöpfen, Absperrventil und schmiedeeisernem Untergestell .... **Kr. 177**

Leimapparate für Dampf, Spiritus, Gasheizung in **jeder** gewünschten Grösse. **Preise auf gefl. Anfrage.**

No. 1648. Tischlerei-Trocken-, Leim- und Fournier-Oefen.




Ausführung **A** und **B**. No. 1 10.



Ausführung No. 11 – 20.

Die Tischlerei-Trocken-Oefen zeichnen sich besonders durch **ausserordentliche Solidität und Dauerhaftigkeit** aus, so dass dieselben jahrelang keiner Reparatur bedürfen. Die **Konstruktion** ist eine vollständig von der bisherigen abweichende, sie sind **aus starkem Material.** Im **Innern** sind die Oefen mit einer **praktischen Zirkulations-Einrichtung** versehen, welche eine **bessere Ausnutzung der Heizgase** ermöglicht und das **nachherige Aussetzen mit Steinen vereinfacht.** Die Feuerung ist für **Holzabfälle** eingerichtet, doch auch für **jedes andere Brennmaterial** geeignet und mit einem **praktischen Füllschacht** versehen, der das **Beschicken mit Brennmaterial erleichtert** und **Feuersgefahr** verhindert.

A. mit 60 cm hohem Trockengestell (letzteres nach Wunsch mit wagerechten oder senkrechten Querstäben). **Trockengestell abnehmbar. Querstäbe ausziehbar.**

B. ohne Trockengestell mit Galerie.

Grösse	**No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Länge	mm	1000	1000	1250	1250	1500	1500	1750	1750	2000	2000
Breite	mm	500	600	500	600	500	600	500	600	500	600
Tischhöhe	mm	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750
A. ohne Leimwärmapparat	**Kr.**	**112**	**123**	**131**	**147**	**150**	**158**	**168**	**177**	**180**	**206**
B. ohne Leimwärmapparat	**Kr.**	**77**	**82**	**87**	**96**	**94**	**105**	**113**	**122**	**125**	**136**

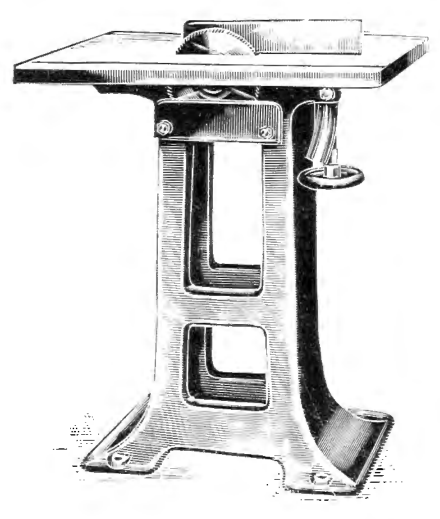
Mit Leimwärm-Apparat (ohne Leimtöpfe) erhöht sich der Preis pro Ofen um Kr. 13.
Verzinkte Leimtöpfe (zum Leimwärm-Apparat passend) **pro Stück Kr. 3,50.**
Ausgemauert kosten die Oefen No. 1—10 15 % mehr.

Ausführung No. 11—20 besonders in Werkstätten mit Raummangel beliebt.

Grösse		**No.**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**
Innen-Lichtmasse	Höhe	mm	1420	1420	1420	1420	1420	1920	1920	1920	1920	1920
	Breite	mm	500	500	850	850	1350	500	500	850	850	1350
	Tiefe	mm	900	1150	900	1150	1150	900	1150	900	1150	1150
Preis ohne Leimwärmapparat		**Kr.**	**360**	**383**	**425**	**438**	**515**	**438**	**490**	**518**	**555**	**645**

Mit Leimwärm-Apparat (ohne Leimtöpfe) erhöht sich der Preis pro Ofen um Kr. 13.
Verzinkte Leimtöpfe (zum Leimwärm-Apparat passend) **pro Stück Kr. 3,50.**

Die Oefen **No. 11—20** kommen **gebrauchsfertig ausgemauert** zum Versand, **nach Empfang** derselben ist also **nur noch die Verbindung mit dem Kamin herzustellen,** damit der Ofen in Betrieb genommen werden kann.



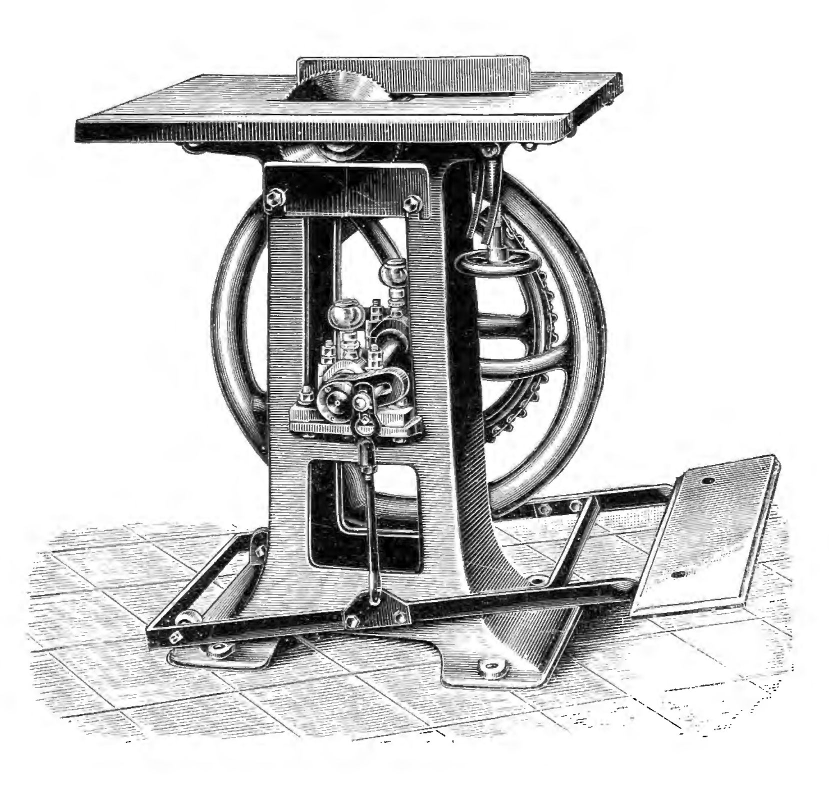
No. 1649. Kreissägenmaschinen für Kraftbetrieb.

Diese **Kreissägemaschinen** sind ihrer **höchst soliden Bauart** für leichtere Sägearbeit jeder Art, vorzüglich geeignet. Das Gestell ist ein **kräftiger geschlossener Hohlgussständer,** in dem die **Kreissägewelle von Stahl** sicher gelagert ist. Die Lagerung ist als **Ringschmierung** mit **Phosphorbronzeschalen** ausgeführt. Der **feingehobelte eiserne Tisch** ist in **Scharnieren** durch **Schraube** und **Stellkolben verstellbar, zum Aufklappen** eingerichtet und mit Zuführungsnut versehen. **Ein Anlagewinkel** mit Einrichtung, denselben genau nach der Flucht des Sägeblattes zu justieren, befindet sich auf dem Tisch. **Der Antrieb erfolgt** von einem **Vorgelege,** welches mit **vollständiger vorschriftsmässiger Ausrückvorrichtung** versehen, geliefert wird.

Ein Sägeblatt von 200 mm Durchmesser wird mitgeliefert.

Für Sägenblätter	**bis mm 200**
Grösste Schnitthöhe	mm 55
Gewicht	ca. kg 110
Preis	**Kr. 285**
Vorgelege dazu passend	**Kr. 110**

No. 1650. Kreissägenmaschinen für Fussbetrieb.



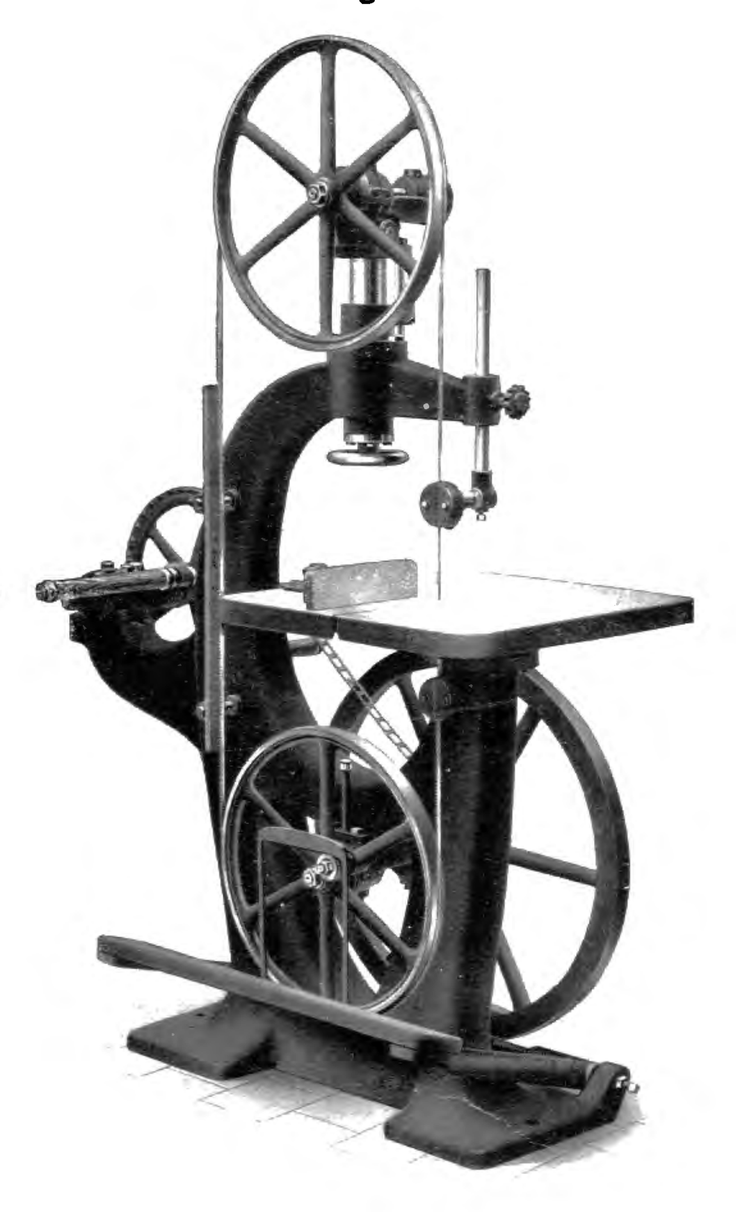
Höchst **leistungsfähige Maschine** für leichtere Sägearbeit. Das aus **einem geschlossenen Gussstück bestehende Gestell** trägt unten die **Hauptwelle in kräftigen Lagern.** Der **eiserne Fusstritt schwingt** unten im Gestell, **ist weit nach vorn geführt,** so dass der Arbeiter einen freien Stand hat. Der **feingehobelte** eiserne Tisch der Maschine ist mit Zuführungsnut versehen und in **Charnieren** durch **Schraube** und **Stellkolben verstellbar.**

Auf dem Tisch befindet sich ein **eiserner verstellbarer Anlagewinkel,** dessen Anlage genau fluchtrecht zum Sägeblatt justiert werden kann.

Zur Maschine wird ein Sägeblatt von 200 mm Durchmesser geliefert.

Für Sägenblätter bis	**mm 200**
Grösste Schnitthöhe	mm 55
Preis	**Kr. 355**

No. 1651. Bandsägemaschinen für Hand- und Fussbetrieb.



Diese wesentlich vervollkommnete Maschine macht **die Vorteile der Bandsäge** auch den Werkstätten zugänglich, die **keine Dampfkraft oder dergleichen zur Verfügung haben.**

Der **kräftige Ständer** trägt die beiden **Phosphorbronze-Ringschmier-Lager** für die Sägenscheibenwellen: das **untere ist fest mit dem Ständer verbunden,** das **obere hingegen in einer soliden Führung der Länge des Blattes entsprechend senkrecht verstellbar.** Das **obere** Lager ruht ferner **elastisch** auf **einer starken Feder** und lässt sich etwas neigen, so dass die Sägenscheibe je nach Bedarf zur Schonung des Blattes eingestellt werden kann.

Antrieb der **unteren Scheibe, einmal mit Kurbelvorgelege, Kette und Kettenrädern,** dann mit einem sehr **vorteilhaften Rahmenfusstritt und auf Kugellager äusserst leicht laufenden Gleitbügel.**

Das **Sägeblatt** wird **über und unter** dem Tische zwischen **Holzboden genau geführt, der Druck** auf das Blatt durch **gehärtete Stahlröllchen** aufgenommen. Ein **seitlich angebrachter Schutz** bewahrt den Arbeiter vor Verletzungen. Für **gute Schmierung** ist bestens gesorgt.

Die Maschine kann gegen Mehrpreis mit bis zu 30° schräg stellbarem Tisch eingerichtet werden; dann ist 200 mm die grösste Schnitthöhe.

Die Bandsägemaschinen werden **nur rechtsschneidend** geliefert.

Preise der Maschine mit **2 Handkurbeln, 1 Sägeblatt von 10 mm Breite und 1 Schraubenschlüssel.**

Sägenscheibendurchmesser		**mm**	**550**
Grösste Schnitthöhe		mm	275
Schnittbreite		mm	540
Gewicht für Fuss- und Handbetrieb	ca.	kg	375
Gewicht nur für Fussbetrieb	ca.	kg	325
Preis für Fuss- und Handbetrieb mit Ringschmierlager		**Kr.**	**655**
Preis für Fuss- und Handbetrieb mit Kugellager		**Kr.**	**770**
Preis nur für Fussbetrieb mit Ringschmierlager		**Kr.**	**600**
Preis nur für Fussbetrieb mit Kugellager		**Kr.**	**670**
Mit schräg verstellbarem Tisch mehr		**Kr.**	**20**

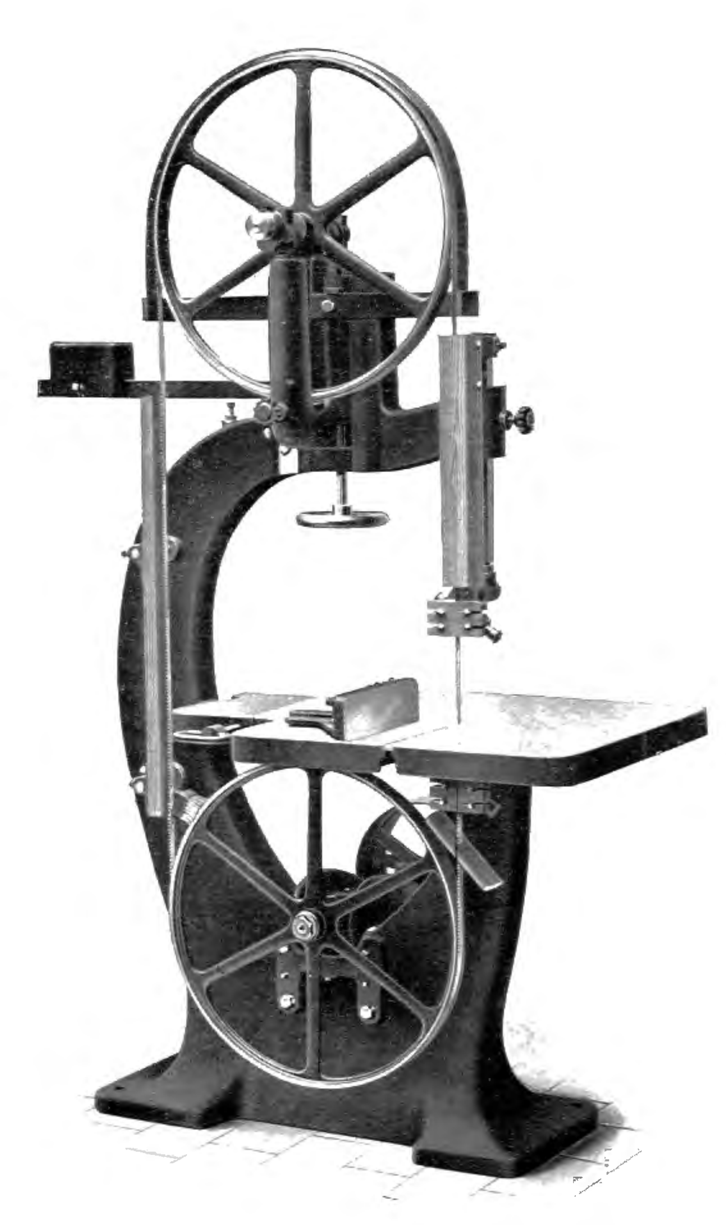
Die gleiche Maschine, jedoch **eingerichtet für Kraftbetrieb** mit **Voll- und Leerscheibe,** 550 mm Sägenscheibendurchmesser, Gewicht ca. 300 kg.

Preis mit Ringschmierlager Kr. 528 **Preis mit Kugellager Kr. 625**

No. 1652. Bandsägemaschine für Kraftbetrieb

mit **Voll-** und **Leerscheibe**, sowie **Ausrücker.**

Diese kräftig gebaute Bandsägemaschine eignet sich ebenso gut zum **Zuschneiden** und **Trennen**, als auch für die **feinsten Schweifarbeiten** und wird dadurch zu einer für Holzbearbeitungswerkstätten **unentbehrlichen Hilfsmaschine.**



Der starke **Ständer** ist in **einem Stück in Hohlguss** ausgeführt; der **besonders gross gehaltene Tisch** erlaubt eine **Schrägstellung bis zu 30°.**

Die **Antriebswelle**, ebenso die der **oberen Blattscheibe** laufen in **langen Phosphorbronze-Ringschmierlagern oder in Kugellagern**, bei **letzteren** ist auch die **Losscheibe** mit solchen ausgestattet. **Beide Blattscheiben** werden in **Spezialguss** hergestellt und auf das **sorgfältigste ausbalanciert.**

Die obere Sägenscheibe — doppelseitig und mittels **eines Gewichtshebels, elastisch gelagert** — ist den **verschiedenen Blattlängen entsprechend, senkrecht verstellbar.**

Das **Oberlager** lässt sich — **auch während des Ganges — etwas schräg stellen**, wodurch die Neigung der Scheibe dem jeweiligen Bedürfnis angepasst werden kann.

Gute **Rücken-** und **Seitenführungen des Blattes.** Die **Führung unter dem Tische** ist je nach der Breite des Blattes **vor-** und **rückwärts**, die **obere ausserdem senkrecht verstellbar.**

Für Schutzvorrichtungen ist in ausreichendem Masse gesorgt. Ein Schutz unter dem Tische verhindert die Späne, auf die Scheibe zu fallen, die etwa noch mitgenommenen werden durch eine Bürste beseitigt.

Die Maschine kann sowohl **rechts-** wie **linksschneidend** geliefert werden, **auch mit Aussenlagerung** für die untere Blattscheibe.

Bei etwaigem **elektrischen Einzelantrieb** fallen Losscheibe und Ausrücker weg; der Preis der Maschine ermässigt sich dann entsprechend.

Preise mit **zwei Sägeblätter von 10 und 20 mm Breite** und **zwei Schlüssel.**

Sägenscheibendurchmesser	**mm**	**700**
Grösste Schnitthöhe	mm	410
Schnittbreite	mm	690
Gewicht	ca. kg	490
Preis mit Ringschmierlager	**Kr.**	**890**
Preis mit Kugellager	**Kr.**	**950**
Führungslineal	**Kr.**	**12**

No. 1653. Fräsmaschinen.



Diese Maschine ist in Bau- und Möbeltischlereien, Pianofortefabriken etc. für **gerade** und **geschweifte** Kehlarbeiten, **zum Nuten, Spunden, Abplatten mit grösstem Vorteil zu verwenden.**

An dem kräftigen Hohlgussständer führt sich **vorn an starken sorgfältig geschabten Leisten der Lagerrahmen für die Frässpindel,** der sich **mit Handrad** und **Spindel senkrecht verstellen lässt.**

Die Lager sind auf das sorgfältigste, als **zweiteilige, nachstellbare Phosphorbronzelager,** oder als **Kugellager** ausgeführt; das **untere** ist dafür eingerichtet, **jedes Längsspiel der Spindel** zu beseitigen.

Die **Frässpindel** ist aus **bestem Stahl** hergestellt und am **oberen Ende zur Aufnahme der Fräsbolzen konisch ausgebohrt;** diese werden durch **Ueberwurfmutter** mit **Differenzial-Gewinde genau zentrisch** und fest mit der Spindel verbunden: Schläge an diese und damit Beschädigungen sind dabei vollkommen ausgeschlossen.

Der sehr **gross gehaltene Tisch** ist zum **bequemen Wechseln** der **Werkzeuge, Fräsbolzen etc.** mit **Einlagplatten,** ausserdem mit **2 Nuten** versehen: diese dienen zur Befestigung von Lehren, Sonderapparaten etc.

Der **Antrieb der Frässpindel** geschieht von einem **Ringschmier-Vorgelege** aus, das **mit Fusstritthebel ein- und auszurücken** und **für Rechts- und Linkslauf eingerichtet ist.** Dies macht sich notwendig, um auch bei verwachsenen Hölzern saubere Arbeitsflächen zu erzielen.

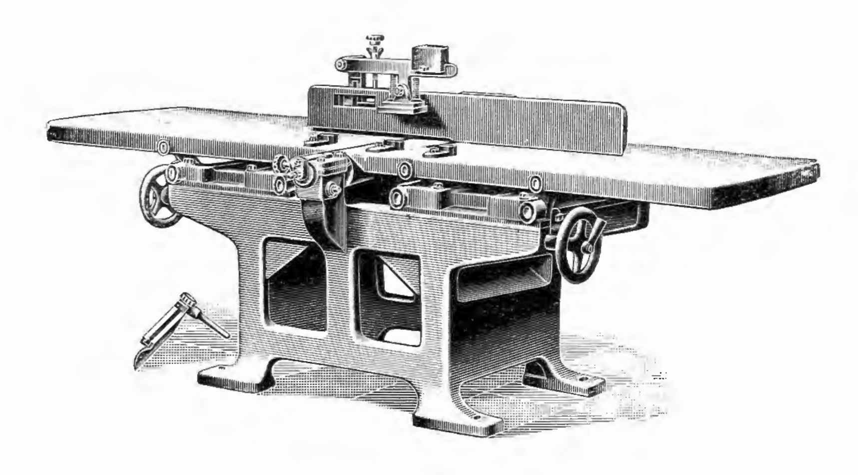
Auf **Wunsch** und **gegen Mehrberechnung** wird das Vorgelege für **2** Geschwindigkeiten der Fräswelle eingerichtet, was z. B. zu empfehlen ist, wenn Zapfenschneid- und Schlitzapparat Verwendung finden sollen.

Bei etwaigem **elektrischen Einzelantrieb** ändert sich an der Maschine nichts; **ein Vorgelege ist sodann nicht erforderlich.**

Im Preise der Maschine sind **1 Schutzhaube, 1 Fräsbolzen von 16 mm (20 mm bei Grösse 2) Durchmesser, 6 bezügl. 8 Beilagringe, 1 verstellbares Führungslineal und 4 Schraubenschlüssel eingeschlossen.**

Grösse		**1**	**2**
Tischgrösse	mm	850×850	1000×1000
Tischhöhe	mm	800	800
Senkrechte Verstellbarkeit des Lagerrahmens	mm	80	80
Kraftbedarf	ca. PS	1	1½
Gewicht	ca. kg	300	445
Preis mit Ringschmierlager	**Kr.**	**575**	**760**
Preis mit Kugellager	**Kr.**	**650**	**840**
Vorgelege mit Ringschmierlagen	**Kr.**	**203**	**203**
Vorgelege mit Ringschmierlager und zwei Geschwindigkeiten	**Kr.**	**236**	**236**

No. 1654. Universal-Abricht-, Füg- und Kehlmaschinen.



Die **Maschine** ist wegen **ihrer vielseitigen Verwendbarkeit** für alle Holzbearbeitungswerkstätten ein unentbehrliches Werkzeug: sie dient zum **Abrichten windschiefer Hölzer, zum Fügen im rechten oder schiefen Winkel, zum Nuten und Federn, Kehlen usw.** und ist bei Verwendung verschiedener Spezialapparate auch zu den mannigfachsten Zierarbeiten geeignet.

Das sehr **kräftige aus einem Stück hergestellte** und weit ausladende Gestell trägt **zwei lange, auf das Genaueste abgerichtete Tische,** die zusammen **2 ½ Meter messen.** Sie sind, **jeder für sich,** durch bequem gelegene **Handräder hoch und tief verstellbar,** ausserdem **zum Ausziehen** eingerichtet, was für Kehlarbeiten notwendig wird.

Die Messerwelle ist als sogenannte **runde Sicherheitswelle** ausgebildet. Die Tische sind nach der Messerwelle zu **mit schweren stählernen Lippen** versehen, um die Tischkanten widerstandsfähig und die Oeffnung über der Welle möglichst klein halten zu können; diese ist aus bestem **geschmiedeten Stahl** hergestellt, **genau ausbalanciert** und **an 2 Seiten mit T-Schlitzen, an zweien ausserdem mit Lippen versehen,** die ähnlich wie die Doppelhobel wirken und ein Aussplittern des Holzes verhüten.

Je 2 Flächen der Messerwelle dienen zum Anbringen der glatten Hobelmesser und der Kehlmesser; man braucht deshalb beim Kehlen die glatten Messer nicht zu entfernen.

Die **beiden langen, auswechselbar hergestellten Weissmetall-Ringschmierlager oder Kugellager der Messerwelle sind in einem Gussstück mit dem Gestell hergestellt;** das **eine** ist dazu eingerichtet, **jedes Längsspiel** der Welle vollständig zu beseitigen.

Am **Eingangstisch** lässt sich das lange **Führungslineal** innerhalb weiter Grenzen sowohl quer, als auch bis zu 45° schräg verstellen.

An der Rückseite der Maschine wird **auf Wunsch eine Langlochbohrvorrichtung** für Schlitze bis 200×150×35 angebracht. Bei letzterer nehmen **Kugelspurlager** den Längsdruck auf.

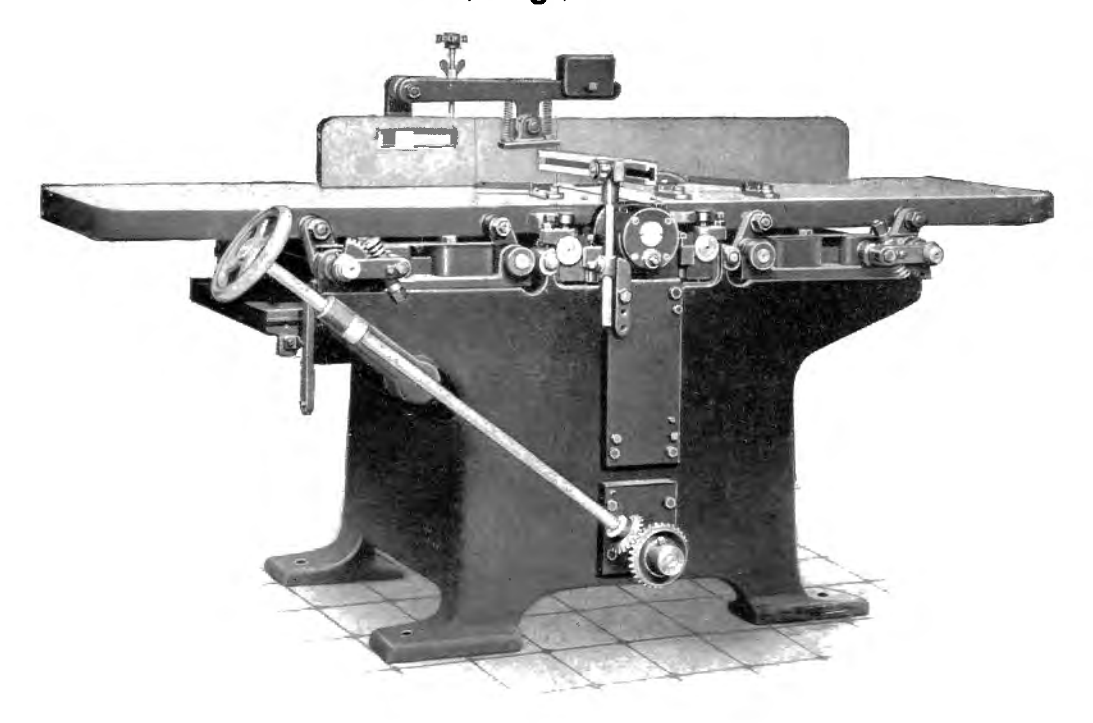
Die Maschine kann auf Wunsch auch ohne sogenannte runde Sicherheitswelle, d. h. mit Vierkantwelle geliefert werden; der Preis vermindert sich dann entsprechend.

Das **Ringschmier-Vorgelege** ist mit **besonders langen Lagern** ausgestattet, die **Losscheibe läuft auf der Büchse** des einen, wodurch ein selbsttätiges Angehen vermieden ist, anderseits die Maschine sehr bald nach dem Ausrücken zur Ruhe kommt.

Im Preis der Maschine sind ein **einfaches Führungslineal, zwei Ia Hobelmesser, eine Schutzvorrichtung und 4 Schraubenschlüssel einbegriffen.**

Hobelbreite	**mm**	**400**	**500**	**600**
Mit Ringschmierlager, Kraftbedarf	ca. PS	1¼	1¾	2¼
Mit Kugellager, Kraftbedarf	ca. PS	1	1⅜	1¾
Gewicht	ca. kg	505	545	585
Preis mit Ringschmierlager	**Kr.**	**1010**	**1080**	**1150**
Preis mit Kugellager	**Kr.**	**1060**	**1135**	**1205**
Vorgelege dazu mit Ringschmierlager	**Kr.**	**130**	**130**	**130**
Kehldruckapparat dazu	**Kr.**	**45**	**45**	**45**

No. 1655. Universal-Abricht-, Füg-, Kehl- u. Dicktenhobelmaschine.



Zur Herstellung sämtlicher Arbeiten, für die sonst Universal-, Abricht-, Füg- und Kehlmaschine und Hobelmaschine mit Walzenvorschub verwendet werden.

Das sehr starke, in einem Stück ausgeführte Gestell trägt oben die **langen, auswechselbar hergestellten Weissmetall-Ringschmierlager** oder **Kugellager** für die Messerwelle, ferner die gegen früher verlängerten Führungsgleise für die oberen Tische. Letztere dienen zum Abrichten, Fügen und Kehlen von Hand; sie sind, jeder für sich, durch handliche Stellvorrichtungen für die Spannstärke regulierbar, ausserdem zum Ausziehen eingerichtet; sie lassen dann den Kehlmessern so viel Platz, um Profile bis 50 mm Tiefe herzustellen.

Der untere, mit Handrad senkrecht verstellbare und seitlich an zwei Doppelleisten, nach ziehbar geführte Tisch ist zum selbsttätigen Hobeln auf Dicke bis 160 mm sowie zum selbsttätigen Kehlen bestimmt; 2 Laufwalzen sorgen für leichten Transport der Hölzer.

Die durch zweifache Stufenscheiben und gefräste Räder angetriebenen Vorschubwalzen liegen dicht vor und hinter der Messerwalze, so dass unter Mitwirkung der Druckbalken sehr saubere Hobelflächen erzielt werden.

Der Selbstgang ist durch eine Reibungskuppelung sofort an- und abstellbar,

Die als sogenannte **runde Sicherheitswelle** ausgebildete stählerne Messerwelle ist mit zwei T-Schlitzen zur Befestigung der Kehlmesser versehen, so dass die glatten Messer nicht entfernt zu werden brauchen. Man kann von einer zur anderen Arbeit übergehen, ohne dass Teile an der Maschine entfernt oder angebracht werden. Die Maschine ermöglicht gleichzeitiges Abrichten und Dicktenhobeln.

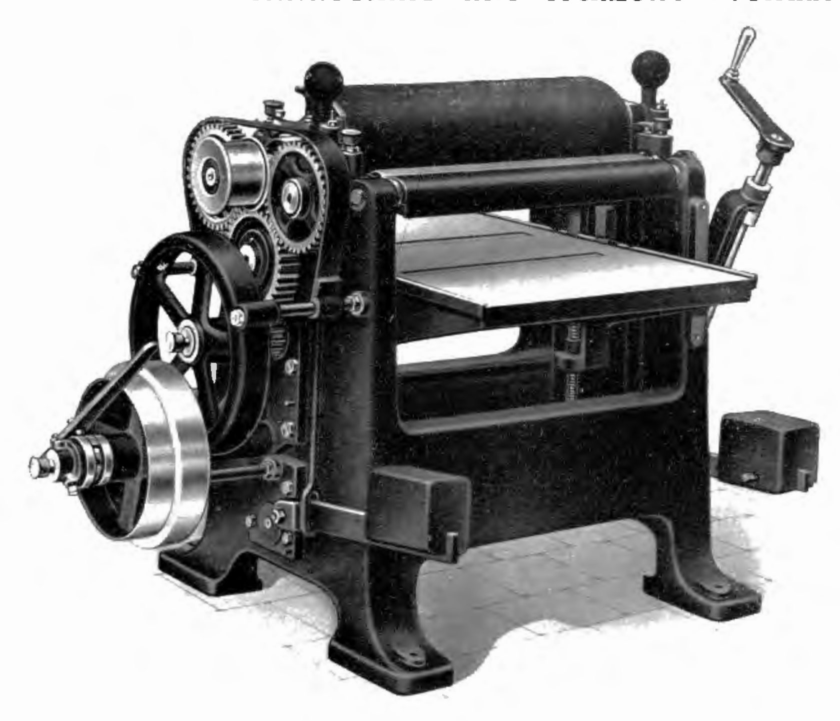
Das **Ringschmier-Vorgelege** ist mit besonders **langen Lagern ausgestattet;** die Losscheibe läuft auf der Büchse des einen, wodurch die Maschine anderseits bald nach dem Ausrücken zur Ruhe kommt.

Zum Dickten-Hobeln kurzer Hölzer kann der linke Abrichttisch gegen Mehrpreis **aufklappbar** eingerichtet werden.

Im Preis der Maschine sind ein quer und schräg verstellbares Führungslineal, 2 Ia Hobelmesser, eine Schutzvorrichtung und 4 Schraubenschlüssel inbegriffen.

Hobelbreite	**mm**	**400**	**500**	**600**	**700**
Grösste Hobeldicke	mm	160	160	160	160
Mit Kugellager Kraftbedarf	ca. PS	1½	1⅞	2¼	2⅝
Gewicht	ca. kg	775	850	925	1000
Preis mit Ringschmierlager	**Kr.**	**1705**	**1810**	**1910**	**2010**
Preis mit Kugellager	**Kr.**	**1765**	**1870**	**1970**	**2070**
Vorgelege dazu mit Ringschmierlager	**Kr.**	**140**	**140**	**140**	**140**
Kehldruckapparat dazu	**Kr.**	**45**	**45**	**45**	**45**

No. 1656. Hobelmaschine mit Walzenvorschub.



Die Maschine dient zum Hobeln von Fussbodenbrettern, Fenster- und Türrahmen, Füllungen Kistenbrettern etc. Sie bearbeitet selbsttätig harte wie weiche Hölzer und ist sehr solid gebaut.

Der Ständer, aus einem Gussstück hergestellt, trägt oben die **langen auswechselbar hergestellten Weissmetall-Ringschmier-Lager** oder **Kugellager** für die stählerne Messerwelle; diese ist **genau ausbalanciert** und mit Lippen versehen, die ähnlich wie die Doppelhobel wirken, das **Aussplittern des Holzes** verhüten und damit eine **saubere Hobelfläche** erzielen helfen.

Dicht vor und hinter der Messerwelle sind Druckvorrichtungen angeordnet, die das Holz kräftig niederhalten; die vordere ist zugleich als Spänenschirm ausgebildet.

Die stählernen Vorschubwalzen werden durch **gefräste** Zahnräder angetrieben und durch verstellbaren Gewichts- und Federdruck niedergehalten. Genau unter ihnen im Tisch liegen die Laufwalzen, die zum leichten Vorschub der zu hobelnden Hölzer beitragen. Dieser kann in zwei Geschwindigkeiten erfolgen und ist sofort durch einen bequem gelegenen Hebel, der auf eine Reibungskupplung wirkt, an- und abstellbar.

Die Höhenverstellung des Tisches, der sich an zwei starken Doppel-Leisten, im ganzen an acht sorgfältig bearbeiteten Flächen nachstellbar führt, geschieht durch Kurbel. Die zu hobelnde Holzstärke lässt sich an einem Massstabe ablesen.

Ein Schabmesser über der hinteren Vorschubwalze befreit diese von etwa anhaftendem Harze.

Auf gute Schmierung aller bewegten Teile ist besondere Rücksicht genommen.

Der Antrieb der Messerwelle und der des Vorschubs liegen auf einer — der linken — **Seite der Maschine,** wodurch ihre Bedienung ganz wesentlich erleichtert wird; auf Wunsch kann die Maschine zu gleichem Preise auch in entgegengesetzter Bauart hergestellt werden.

Gegen entsprechende Mehrberechnung ist die Maschine zum selbsttätigen Kehlen flacher Profile bis 33 mm Tiefe einzurichten; die Messerwelle erhält dann 2 **T**-Nuten zur Befestigung der Fassonmesser, der Druckbalken entsprechend abgeänderte Form, der Tisch der Maschine zwei verstellbare Andruckfedern.

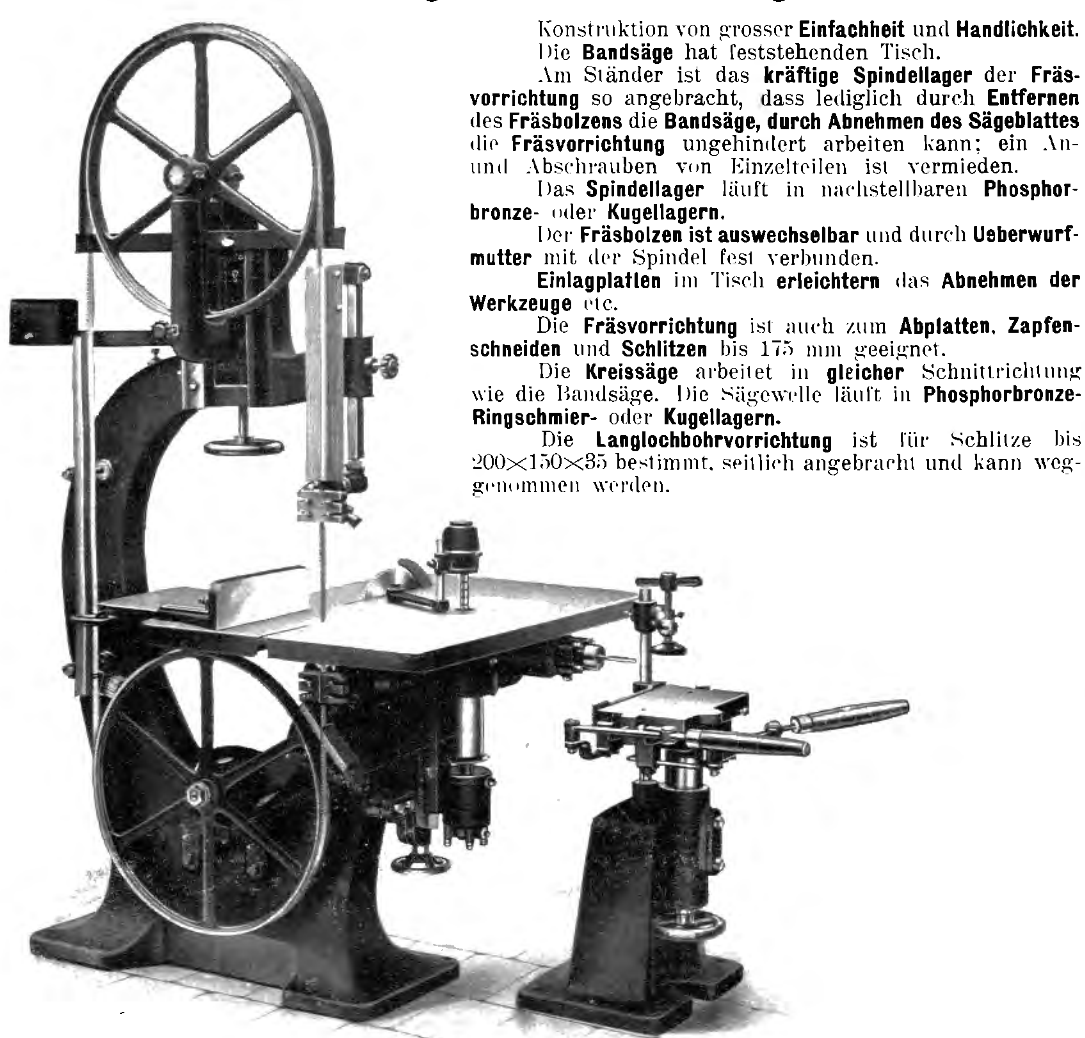
Die Maschine kann gegen besondere Berechnung mit sogenannter **runder Sicherheitswelle** versehen werden.

Das Ringschmier-Vorgelege ist mit besonders langen Lagern ausgestattet, die Losscheibe läuft auf der Büchse des einen, wodurch ein selbsttätiges Angehen vermieden wird und die Maschine nach dem Ausrücken sehr bald zur Ruhe kommt.

Mitgeliefert werden: 2 Hobelmesser und die nötigen Schraubenschlüssel.

Hobelbreite	**mm**	**400**	**500**	**600**	**700**
Grösste Hobeldicke	mm	180	180	180	180
Tischlänge	mm	900	900	900	900
Gewicht	ca. kg	500	560	620	680
Preis mit Ringschmierlager	**Kr.**	**1135**	**1205**	**1280**	**1350**
Preis mit Kugellager	**Kr.**	**1180**	**1255**	**1330**	**1390**
Vorgelege mit Ringschmierlager dazu	**Kr.**	**140**	**140**	**140**	**140**

No. 1657. Bandsägemaschine mit Fräse, Kreissäge und Langlochbohrvorrichtung.



Konstruktion von grosser **Einfachheit** und **Handlichkeit**.

Die **Bandsäge** hat feststehenden Tisch.

Am Ständer ist das **kräftige Spindellager** der **Fräsvorrichtung** so angebracht, dass lediglich durch **Entfernen** des **Fräsbolzens** die **Bandsäge, durch Abnehmen des Sägeblattes** die **Fräsvorrichtung** ungehindert arbeiten kann; ein An- und Abschrauben von Einzelteilen ist vermieden.

Das **Spindellager** läuft in nachstellbaren **Phosphorbronze-** oder **Kugellagern.**

Der **Fräsbolzen ist auswechselbar** und durch **Ueberwurfmutter** mit der Spindel fest verbunden.

Einlagplatten im Tisch **erleichtern** das **Abnehmen der Werkzeuge** etc.

Die **Fräsvorrichtung** ist auch zum **Abplatten, Zapfenschneiden** und **Schlitzen** bis 175 mm geeignet.

Die **Kreissäge** arbeitet in **gleicher** Schnittrichtung wie die Bandsäge. Die Sägewelle läuft in **Phosphorbronze-Ringschmier-** oder **Kugellagern.**

Die **Langlochbohrvorrichtung** ist für Schlitze bis 200×150×35 bestimmt, seitlich angebracht und kann weggenommen werden.

An wenigstens **zwei Werkzeugen kann gleichzeitig gearbeitet werden.**

Im Preise der Maschine sind einbegriffen: **2 Sägeblätter** von 10 und 20 mm Breite, **1 auswechselbarer Fräsbolzen** von 16 Durchmesser, **6 Beilagringe, 1 Schutzkappe** und **3 Schraubenschlüssel.**

Für die Kreissäge kommen hinzu: 1 Sägeblatt von 350 Durchmesser, **1 Schutz** unter dem Tisch, **1 verstellbarer Spaltkeil mit Winkel, 1 Schraubenschlüssel.**

Zur Langlochbohrvorrichtung gehören: 1 Langlochbohrer von 12 mm Durchmesser, **2 Schraubenschlüssel.**

Sägerollendurchmesser	**mm**	**700**	**850**
Schnitthöhe	mm	440	540
Schnittbreite	mm	690	840
Kreissägenblattdurchmesser	mm	350	350
Gewicht	ca. kg	800	960
Mit Ringschmierlagern:			
Komplett, wie Abbildung zeigt	**Kr.**	**1790**	**2020**
Bandsäge, mit Kreissäge und Fräse	**Kr.**	**1475**	**1700**
Bandsäge mit Fräse	**Kr.**	**1220**	**1445**
Mit Kugellagern:			
Komplett wie Abbildung zeigt	**Kr.**	**1925**	**2150**
Bandsäge mit Kreissäge und Fräse	**Kr.**	**1595**	**1820**
Bandsäge mit Fräse	**Kr.**	**1330**	**1545**
Vorgelege mit Ringschmierlager	**Kr.**	**180**	**180**

No. 1658. Transportable Kreissägen

mit Ringschmierlager für Kraftbetrieb.





A. Zum Querschneiden.



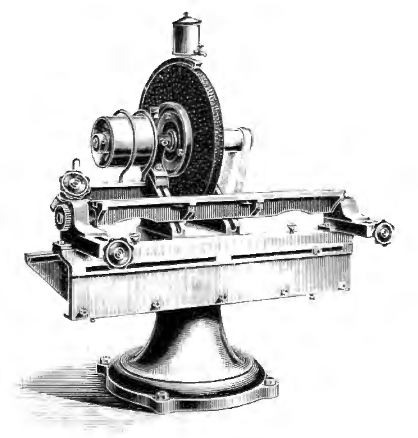
B. Zum Quer- und Langschneiden.

Die Maschinen **Modell A** sind mit **gusseisernem Untergestell** und **mit Vorrichtung zum Schneiden von Brennholz** etc.

Die Maschinen **Modell B** sind mit **hölzernem Untergestell** und werden zum **Lang-** und **Querschneiden**, wie die Abbildung zeigt, oder mit **Vorrichtung** wie **Modell A** nur zum Querschneiden, geliefert.

	Modell	A	B
Sägenblattdurchmesser	mm	600	600
Tourenzahl pro Minute	ca.	1500	1500
Gewicht ca.	kg	110	120
Mit einfacher Riemenscheibe	**Kr.**	**182**	**200**
Mit Voll- und Leerscheibe sowie Ausrücker	**Kr.**	**200**	**218**

No. 1659. Selbsttätige Hobelmesser-Schleifmaschinen.



Die Maschinen eignen sich **zum Schleifen der Messer** bis zu einer **Länge von 2000 mm.**

Der **Vorschub** des **Messers gegen die Schmirgelscheibe** erfolgt von Hand.

Die **Hin- und Herbewegung** des Messer-Aufspannbalkens geschieht **selbsttätig;** je nach der **Länge des Messers** kann **der Hub** durch **verstellbare Knaggen** eingestellt werden.

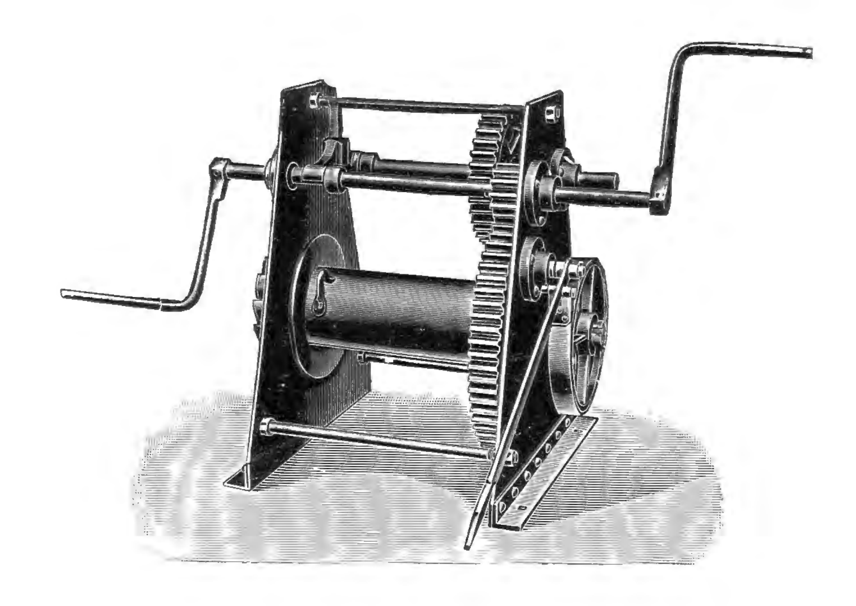
Das Schleifen erfolgt unter Zuführung von Wasser.

Schleiflänge	**mm**	**610**	**1000**	**1200**	**1500**	**2000**
Höhe bis Mitte Welle	mm	925	925	925	925	925
Durchmesser der Welle	mm	40	40	40	40	40
Durchmesser und Breite der Fest- und Losscheibe	mm	200×80	200×80	200×80	200×80	200×80
Durchmesser und Breite der Schmirgelscheibe	mm	600×40	600×40	600×40	600×40	600×40
Tourenzahl der Schmirgelscheibe pro Minute	ca.	300	300	300	300	300
Gewicht ca.	kg	310	335	430	510	600
Preis	**Kr.**	**905**	**965**	**1155**	**1285**	**1430**

E. Sonnenthal junr.

WIEN IV

Schleifmühlgasse No. 3



Abteilung VII

Hebezeuge.

1913

Verkaufs-Bedingungen.

Preise verstehen sich freibleibend in Kronenwährung ab Lager.

Erfüllungsort für Lieferung und Zahlung: Ausstellungsort der Rechnung.

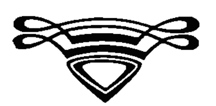
Zahlungsbedingungen: Ziel 3 Monate ohne jeden Abzug, oder gegen Kassa innerhalb 30 Tagen mit 2% Sconto. Sendungen an mir unbekannte Besteller erfolgen, wenn keine Referenzen genannt, gegen Vorausbezahlung oder ohne vorherige Benachrichtigung unter Nachnahme.

Gewichte sind annähernd angegeben, die Abbildungen für die Ausführung unverbindlich.

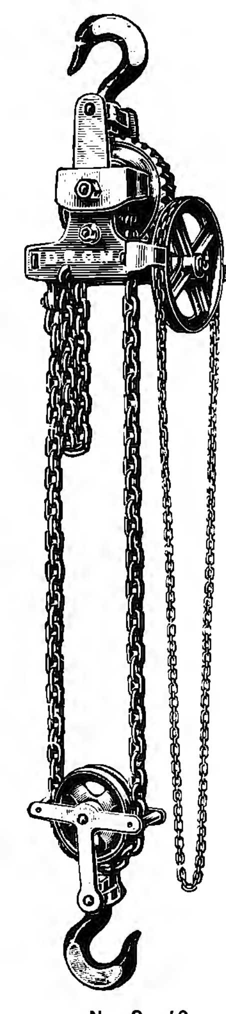
Garantie leiste ich in der Weise, fachgemässe Behandlung vorausgesetzt, dass ich Stücke, welche Material- oder Fabrikationsfehler aufweisen, ab Lieferungsort ersetze, irgend welche weiteren Schadenersatzansprüche aber keinesfalls anerkenne.

Lieferzeiten, welche ich in Offerten etc. angegeben habe, werden von mir nach Möglichkeit innegehalten und alles für prompte Ausführung aufgeboten. Dagegen leiste ich keinerlei Schadenersatz, falls durch unvorhergesehene Fälle eine Verzögerung der Lieferung eintreten sollte; auch ist der Käufer aus diesem Grunde zur Annullierung des Auftrages nicht berechtigt.

Verpackung geschieht sorgfältig und berechne ich sie billigst. Ich nehme solche, wenn sie gut erhalten, komplett und franko retourniert wird, mit 2/3 des berechneten Betrages zurück.



Durch Ausgabe dieser Preisliste werden alle früheren aufgehoben.



No. 2—10

No. 1701.

Schrauben-Flaschenzüge,

anerkannt vorzüglichste Konstruktion.

Zuverlässige Selbsthemmung.

Höchster Nutzeffekt.

1 oder 2 Mann heben die Maximallast.

Auf 1½fache Belastung geprüft.

Die **Schnecken** der Schraubenflaschenzüge sind aus **bestgeeignetem Spezialstahl aus dem vollen Material** auf Spezialmaschinen geschnitten.

Handketten und Schneckenrad mit Kettennuss sind aus **extra zähhartem Spezialguss** hergestellt und sauber bearbeitet.

Die **Ketten** sind aus **zähem Qualitätseisen, genau kalibriert** und auf die **doppelte Tragkraft hydraulisch** geprüft.

Jeder **Flaschenzug** wird **vor Versand** auf die **1½fach** Belastung geprüft.



No. 10a—12

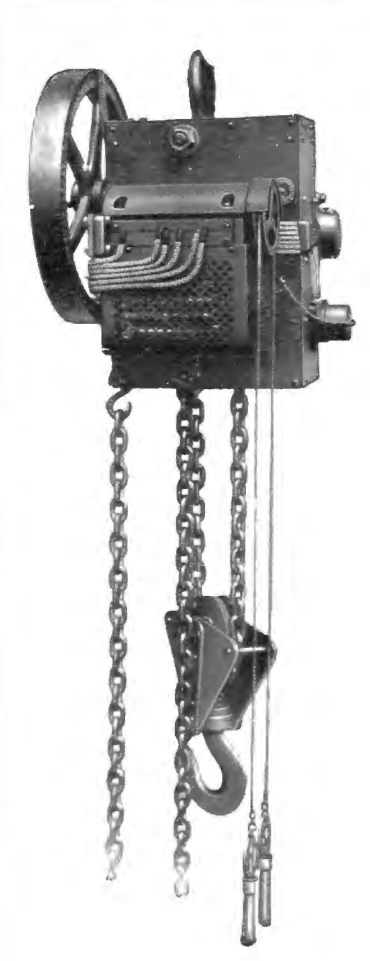
Grösse		No. 0†	1†	2	3	4	5	6
Tragfähigkeit	kg	**300**	**500**	**1000**	**1500**	**2000**	**3000**	**4000**
Geprüft auf	kg	450	750	1500	2250	3000	4500	6000
Länge, zusammengezogen	mm	425	440	710	820	920	1010	1100
*Hubgeschwindigkeit	mm	4000	2700	1350	950	815	560	590
Gewicht mit Ketten für 3 m Hub ca.	kg	22	25	35	45	65	80	105
Gewicht weiterer Ketten pro 1 m Hub ca.	kg	2,5	3	4	5,5	7	8,5	10
Komplett mit Ketten für 3 m Hub	Kr.	**63**	**72**	**85.50**	**102**	**120**	**144**	**182**
Jeder Meter Hub mehr: Lastketten	Kr.	**2,50**	**2.65**	**4.80**	**5.90**	**6,75**	**8.70**	**9**
Jeder Meter Hub mehr: Handketten	Kr.	**3,40**	**3,40**	**3,40**	**3,40**	**3.40**	**3.40**	**3,75**

Grösse		No. 7	8	9	10	10a	11	12
Tragfähigkeit	kg	**5000**	**6000**	**7500**	**10000**	**10000**	**12500**	**15000**
Geprüft auf	kg	7500	9000	12000	15000	15000	18000	20000
Länge, zusammengezogen	mm	1200	1330	1450	1400	1400	1500	1750
*Hubgeschwindigkeit	mm	500	400	385	300	315	215	185
Gewicht mit Ketten für 3 m Hub ca.	kg	125	160	185	250	275	385	500
Gewicht weiterer Ketten pro 1 m Hub ca.	kg	13	14	16	23	35	40	62
Komplett mit Ketten für 3 m Hub	Kr.	**207**	**263**	**319**	**492**	**634**	**660**	**863**
Jeder Meter Hub mehr: Lastketten	Kr.	**11**	**14**	**16**	**22**	**54**	**60**	**79**
Jeder Meter Hub mehr: Handketten	Kr.	**3.75**	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**

† **No. 0** und **1** haben **keine Unterrolle,** die Last hängt an einem Haken der einfachen Lastkette. **No. 10a—12** haben **Gall'sche Gelenkkette.**

*Die **Hubgeschwindigkeit** versteht sich bei Abhaspelung von 50 m Handkette. Ein kräftiger Arbeiter kann in der Minute etwa 30 m Handkette abhaspeln.

Ersatzteile und Reparaturen billigst.



No. 1702. Flaschenzüge
mit elektrischem Antrieb.

Die **Antriebsmotoren sind ganz gekapselt. Anschluss an das Stromnetz durch Steckkontakt. Die Kraftübertragung** geschieht durch **Rohhauttrieb, Schneckenwelle** und **Schnecke,** sicherwirkende **Drucklagerbremse** (System Lüders), und kalibrierte **Gliederkette.**

Die Flaschenzüge hängen **belastet** und **unbelastet stets gerade. Endausschalter,** um ein **Ueberfahren der höchsten Hakenstellung** zu verhindern, wird auf Wunsch mitgeliefert.

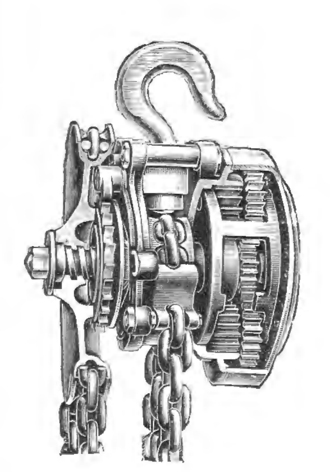
Zum Steuern des Motors ist direkt an dem Flaschenzug ein **Wendekontroller** vorgesehen, mit **Zugschnurbedienung und selbsttätiger Rückschnellfederung in die Nullstellung.**

Preise für normale Spannung und Periodenzahl, mit Ketten für 3 m Hub:

Tragkraft	kg	**500**	**1000**	**1500**	**2000**	**3000**
Hubgeschwindigkeit bei Motorleistung	PS	0,75	1,5	1,5	2	3
Hubgeschwindigkeit pro Minute . ca.	m	3,5	3	2,2	2,2	2,2
Bauhöhe von Innenkante zu Innenkante Haken ca.	mm	710	820	920	1000	1100
Gewicht ca.	kg	150	200	230	260	350
Gleichstrom	**Kr.**	**1105**	**1300**	**1400**	**1530**	**1760**
Drehstrom	**Kr.**	**1025**	**1200**	**1305**	**1440**	**1760**
Weitere Ketten pro 1 m Hub	**Kr.**	**5,70**	**7**	**9,50**	**11,50**	**13**
Grenzschalter	**Kr.**	**175**	**175**	**175**	**190**	**190**

Tragkraft	kg	**4000**	**5000**	**6000**	**7500**
Hubgeschwindigkeit bei Motorleistung	PS	4	4,5	5	5
Hubgeschwindigkeit pro Minute . ca.	m	2,2	2	2	1,5
Bauhöhe von Innenkante zu Innenkante Haken ca.	mm	1200	1280	1380	1450
Gewicht ca.	kg	470	550	650	700
Gleichstrom	**Kr.**	**2135**	**2305**	**2600**	**3100**
Drehstrom	**Kr.**	**2135**	**2305**	**2600**	**3100**
Weitere Ketten pro 1 m Hub	**Kr.**	**15**	**17**	**20**	**29**
Grenzschalter	**Kr.**	**190**	**190**	**205**	**205**

Preise für Flaschenzüge **mit grösserer oder kleinerer Hubgeschwindigkeit** auf gefl. Anfrage, unter Angabe der **Stromart** und **Stärke.**



No. 1703. „Triplex" Stirnrad-Flaschenzüge.

Grosse Nutzwirkung. — Spielend leichte Handhabung. Grosse Hubgeschwindigkeit. — Kurze Baulänge. Einfache, absolut sicher wirkende Hemmvorrichtung.

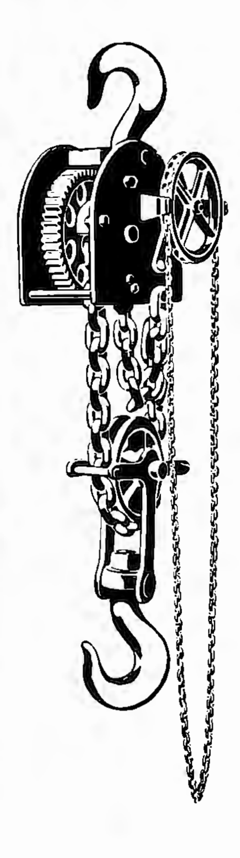
Kraftübertragung durch **Stirnräder,** welche **sauber gefräst** und **staubdicht eingeschlossen** sind. Das **Planetengetriebe** ermöglicht **stossfreien, ruhigen Gang** und grösste **Betriebssicherheit.**

Hemmung durch **Sperr-Zahnkranz** mit **Reibungsscheiben, Kettenrad** und **Handkette, mechanisch** durch das Gewicht der Last.

Prüfung: Das Doppelte der Tragkraft.

Für Flaschenzüge **mit grösserem als normalen Hub,** kommt für **Schweissen** und **nochmaliges Prüfen** der Ketten ein **Mehrpreis von Kr. 11** in Anrechnung.

Grösse	**No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Tragkraft	kg	250	500	1000	1500	2000	3000	4000	5000	6000	8000
Kleinste Entfernung von Haken zu Haken	mm	380	380	430	495	610	810	940	1145	1170	1295
Die Last hebt sich 1 m hoch bei Abhaspelung von Handketten	m	—	21	31	35	42	69	84	126	126	168
Hubgeschwindigkeit pro Minute	m	—	2,43	1,21	1,46	1,09	0,70	0,51	0,39	0,33	0,24
Normale Hubhöhe	m	2,5	2,5	2,5	2,50	2,75	3	5	3,7	3,7	3,7
Gewicht ca.	kg	24	24	36	56	83	90	130	171	176	206
Preis mit Ketten für normale Hubhöhe	**Kr.**	**93**	**93**	**114**	**153**	**198**	**241**	**310**	**440**	**475**	**607**
Mehrpreis Ketten pro Meter Hub	**Kr.**	**14.70**	**14.80**	**15.75**	**17.50**	**19**	**25,50**	**29**	**39**	**39**	**55**



No. 1704. Zahnrad-Flaschenzüge

mit Stahl-Triebwerken und Spezial-Bremskupplung.

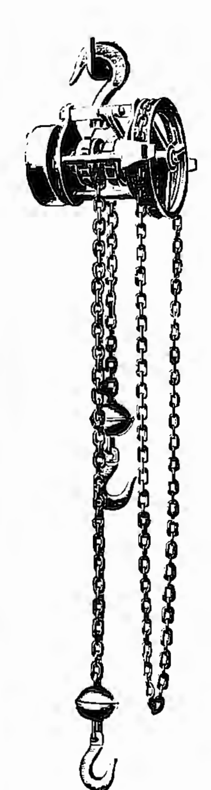
Kurze Baulänge, besonders für **niedere Räume** geeignet.
Auf die $1\frac{1}{2}$ fache Tragkraft geprüft.

Grösse	No.	1	2	3	4	5	6
Tragkraft	kg	300	500	750	1000	1500	2000
Länge zusammengezogen	mm	315	385	415	450	500	520
Gewicht mit Ketten für 3 m Hub . . ca.	kg	19	24	31	40	55	63
Gewicht weiterer Ketten pro m Hub ca.	kg	2,5	2,7	3,5	4	5	5,7
Komplett mit Ketten für 3 m Hub	**Kr.**	**70**	**76**	**95**	**110**	**143**	**165**
Jeder m Hub mehr: Lastketten	**Kr.**	**2.50**	**3,20**	**3.70**	**4.20**	**5,—**	**5.80**
Jeder m Hub mehr: Handketten	**Kr.**	**3,50**	**3,50**	**3,50**	**3,50**	**3,50**	**3,50**

Grösse	No.	7	8	9	10	11	12
Tragkraft	kg	2500	1000	1500	2000	3000	4000
Länge zusammengezogen	mm	560	540	650	700	820	860
Gewicht mit Ketten für 3 m Hub ca.	kg	74	30	43	56	77	93
Gewicht weiterer Ketten pro m Hub ca.	kg	6	4	5,5	7	8,5	10
Komplett mit Ketten für 3 m Hub	**Kr.**	**188**	**95**	**115**	**136**	**173**	**210**
Jeder m Hub mehr: Lastketten	**Kr.**	**7,20**	**5,75**	**7,20**	**9.—**	**9,50**	**11.80**
Jeder m Hub mehr: Handketten	**Kr.**	**3,50**	**3,50**	**3.50**	**3,50**	**3,50**	**3,50**

Grösse	No.	13	14	15	16
Tragkraft	kg	5000	6000	8000	10000
Länge zusammengezogen	mm	950	1120	1220	1350
Gewicht mit Ketten für 3 m Hub ca.	kg	114	145	203	274
Gewicht weiterer Ketten pro m Hub ca.	kg	12,5	13,5	18,5	26
Komplett mit Ketten für 3 m Hub	**Kr.**	**245**	**310**	**405**	**500**
Jeder Meter Hub mehr: Lastketten	**Kr.**	**14,50**	**16,—**	**21,50**	**30,**
Jeder Meter Hub mehr: Handketten	**Kr.**	**3,50**	**3,50**	**3.50**	**4,60**

No. 1—**7** werden **ohne** untere Rolle, **No. 8—16 mit** unterer **Rolle** geliefert.



No. 1705. Schnell-Flaschenzüge

zum schnellen Heben kleinerer Lasten, mit selbsttätiger Wechselbremse.

Wo viele **kleine Lasten schnell gehoben** werden sollen und mechanische Aufzüge nicht vorhanden sind, leistet dieser Flaschenzug vorzügliche Dienste.

Hand- und **Lastkettenrad** sitzen auf **einer Welle.** Der **Kraftübersetzung** wegen ist das **Handkettenrad grösser** als das **Lastkettenrad.**

Sinkt ein Haken, so steigt der andere. Das **Herunterhaspeln des leer** gewordenen Hakens **zur Wiederbelastung** fällt fort.

Grösse	No.	1	2	3
Tragkraft	kg	150	200	250
Hubgeschwindigkeit	m	10,7	8,5	8
Gewicht mit Ketten für 3 m Hub . . . ca.	kg	27	32	37
Gewicht weiterer Ketten pro 1 m Hub . . . ca.	kg	2.5	2.5	2.5
Mit Ketten für 3 m Hub	**Kr.**	**88.—**	**93.—**	**98.-**
Jeder Meter Hub mehr: Lastkette	**Kr.**	**2.75**	**2,75**	**2,75**
Jeder Meter Hub mehr: Handkette	**Kr.**	**4.**	**4,**	**4,**

Die **Hubgeschwindigkeit** versteht sich bei Abhaspelung von 50 m Handkette.

No. 1706. Westons Differential-Flaschenzüge
mit Kettenführung. Bestes Fabrikat.



Die Kettenführung gestattet das Ziehen **in jedem beliebigen Winkel,** auch **in horizontaler Lage.**

Flaschenzüge und Ketten sind auf **Höchstleistung geprüft,** sollen aber im allgemeinen nur bis ⅔ beansprucht werden.

Tragkraft	kg	250	500	1000	1500	2000
Preis ohne Kette	Kr.	10,90	15,50	24,—	34,75	57
Preis Kette pro Meter	Kr.	6,60	6,75	7,10	8,70	9,20

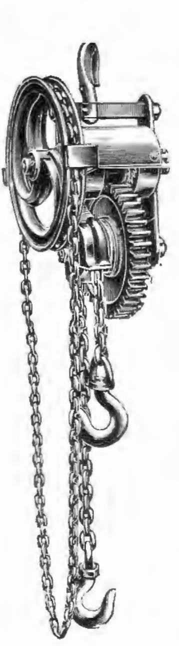
Nötige Ketten: Viermal die Länge vom Aufhängepunkt bis zum Fussboden.

Tragkraft kg		Kompletter Flaschenzug mit Ketten für einen Hub von Meter: 3	4	5	6	7	8	9	10	Weitere Ketten pro 1 Meter Hub
250	Kr.	30,70	37,30	43.90	50.50	57.10	63.70	70.30	76.90	6.60
500	Kr.	35.75	42,50	49.25	56.—	62.75	69.50	76.25	83,--	6.75
1000	Kr.	45.30	52.40	59.50	66,60	73.70	80.80	87.90	95.	7.10
1500	Kr.	60.85	69.55	78.25	86.95	95.65	104.35	113.05	121,75	8.70
2000	Kr.	84.60	93.80	103	112.20	121.40	130.60	139.80	149.	9.20

Lieferung in jeder Kettenlänge.



No. 1707. „Rapid“ Schnell-Handaufzüge
zum raschen Heben von Kisten, Fässern, Säcken etc.



Modell B.

Die Last wird **selbsttätig festgehalten** und durch die Handkette gehoben und gesenkt.

Modell A einfach übersetzt.
Modell B doppelt übersetzt.

Modell A. grösste Tragkraft	kg	100	150	200	250
Hubgeschwindigkeit pro Minute . Meter		10	9	7	6
Mit Ketten für 3 m Hubhöhe	Kr.	53	60	76	93
Mit Ketten für 5 m Hubhöhe	Kr.	66	73	88	109
Mit Ketten für 10 m Hubhöhe	Kr.	98	105	128	150

Modell B, grösste Tragkraft	kg	250	350	500	1000
Ohne Ketten	Kr.	94	100	120	140
Lastkette pro Meter	Kr.	4.—	4.-	5.20	6.50
Handkette pro Meter	Kr.	2.40	2,40	2.40	2.40

Für **1 m Hubhöhe** sind nötig: **1 m Last- und 2 m Handkette.**

Modell A.

Lieferung in jeder Kettenlänge.

Ersatzteile und Reparaturen, auch für Flaschenzüge, bei denen sich **die, sonst noch guten Ketten durch den Gebrauch gelängt haben** und nicht mehr in die verzahnten Kettenrollen passen.

No. 1708. Laufkatzen

zum Einhängen von Flaschenzügen.

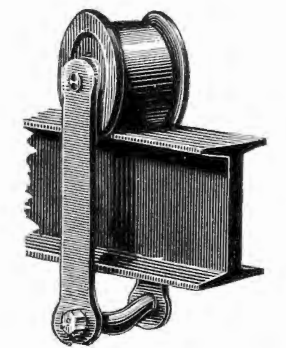


Fig. 1

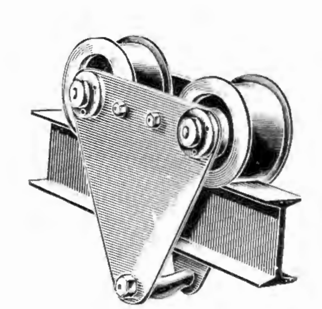


Fig. 2

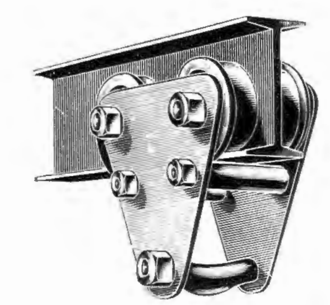


Fig. 3

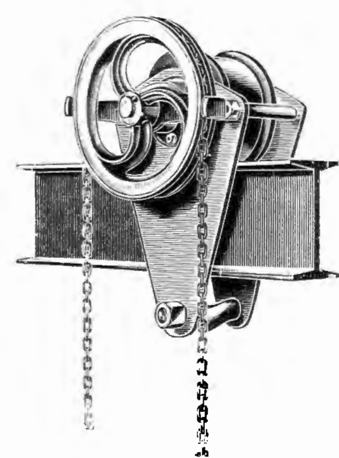


Fig. 4

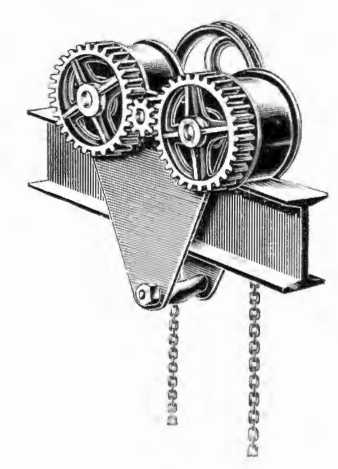


Fig. 5

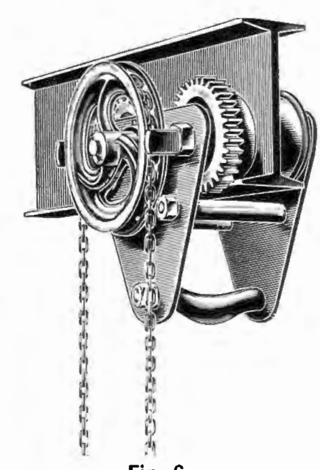


Fig. 6

Fig. 1 einrollig, auf dem **oberen Flansch** der Träger laufend.
Fig. 2 zweirollig, auf dem **oberen Flansch** der Träger laufend.
Fig. 3 vierrollig, auf dem **unteren Flansch** der Träger laufend.
Fig. 4 einrollig, auf dem **oberen Flansch** der Träger laufend **mit mechanischem Vorschub.**
Fig. 5 zweirollig, auf dem **oberen Flansch** der Träger laufend **mit mechanischem Vorschub** und Zahnradübersetzung.
Fig. 6 vierrollig, auf dem **unteren Flansch** der Träger laufend **mit mechanischem Vorschub** und Zahnradübersetzung.

Für **grössere** Lasten empfehle ich **Fig. 5 und 6 mit mechanischem Vorschub und Räderübersetzung.**

Grösse		**No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Tragkraft		kg	500	1000	1500	2000	3000	4000	5000	6000	7500	10000
Fig. 1	Gewicht ..... ca.	kg	15	18	20	24	28	32	36	—	—	
	Preis	**Kr.**	**27.**	**33,—**	**38,—**	**42.**	**53.**	**62,—**	**73.—**	—		—
Fig. 2	Gewicht ..... ca.	kg	35	40	45	55	60	70	80	—	—	—
	Preis	**Kr.**	**51.**	**62.**	**68.**	**79.—**	**94.—**	**108.**	**129.**	—	—	—
Fig. 3	Gewicht ..... ca.	kg	22	26	30	40	55	75	95	—	—	—
	Preis	**Kr.**	**37.—**	**48.—**	**54.**	**63.**	**80.—**	**102.**	**130.—**	—	—	—
Fig. 4	Gewicht ..... ca	kg	25	30	35	45	55	60	65	—	—	—
	Preis	**Kr.**	**52,—**	**58,—**	**65,—**	**75.**	**87.—**	**101.—**	**112.—**	—	—	—
Fig. 5	Gewicht ..... ca.	kg	46	53	60	70	80	95	120	130	140	160
	Preis	**Kr.**	**68,—**	**86,—**	**94,—**	**112.—**	**129.—**	**159,—**	**186,—**	**202.—**	**223.—**	**285.—**
Fig. 6	Gewicht ..... ca.	kg	30	35	40	60	65	90	100	110	120	140
	Preis	**Kr.**	**67.—**	**72.—**	**81.**	**95.**	**107.**	**148.**	**165.—**	**192.—**	**230,—**	**268.—**
Handketten zu Fig. 4, 5 u. 6 pro laufenden Meter		**Kr.**	**1,75**	**1,75**	**1,75**	**1.75**	**1.75**	**2.10**	**2.10**	**2.10**	**2.10**	**2.10**

Die **Preise** verstehen sich **ohne Ketten.** — Bei **Bestellung** von Laufkatzen bitte ich **Ausführung, Tragkraft** und **Trägerprofil** anzugeben, sowie bei **Fig. 4, 5 und 6** die **gewünschte Handkettenlänge.**

E. Sonnenthal junr., Wien IV

No. 1709. Laufkatzen

zum Einhängen von Flaschenzügen.

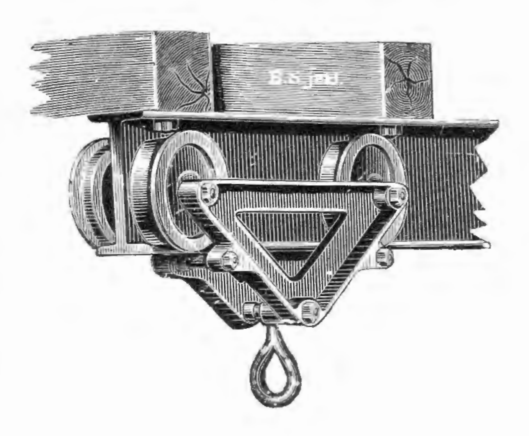


Fig. 1

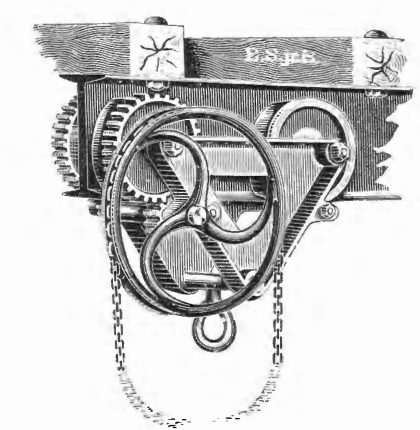


Fig. 2

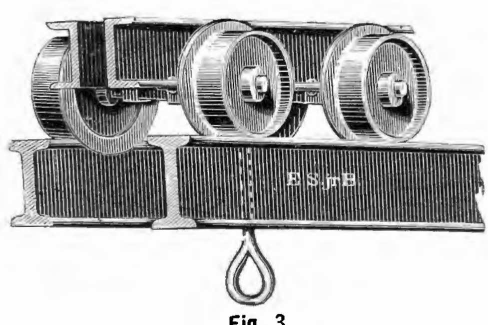


Fig. 3

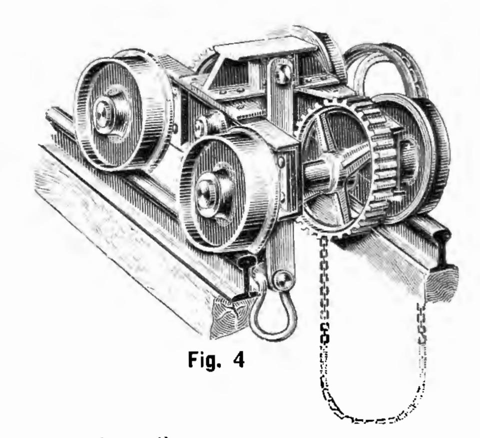


Fig. 4

Fig. 1 auf dem **unteren Trägerflansch** laufend mit gusseisernen Seitenteilen.
Fig. 2 auf dem **unteren Trägerflansch** laufend mit gusseisernen Seitenteilen, **mit mechanischem Vorschub.**
Fig. 3 auf den **oberen Flanschen** zweier nebeneinander liegenden Träger laufend.
Fig. 4 auf den **oberen Flanschen** zweier nebeneinander liegenden Träger laufend **mit mechanischem Vorschub.**

	Grösse	**No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
	Tragkraft	kg	500	1000	1500	2000	3000	4000	5000	6000	750C	10000
Fig. 1	Gewicht ca.	kg	20	25	35	50	60	90	100	—	—	
	Preis	**Kr.**	**38**	**50**	**60**	**72**	**86**	**120**	**145**		—	—
Fig. 2	Gewicht ca.	kg	30	35	45	60	70	110	125	150	175	200
	Preis	**Kr.**	**71**	**78**	**90**	**103**	**118**	**172**	**192**	**226**	**262**	**330**
Fig. 3	Gewicht ca.	kg	—	40	45	60	90	120	150	170	190	220
	Preis	**Kr.**	—	**80**	**89**	**102**	**150**	**192**	**220**	**245**	**280**	**340**
Fig. 4	Gewicht ca.	kg	-	70	100	120	140	200	250	300	350	400
	Preis	**Kr.**	—	**150**	**175**	**205**	**242**	**300**	**356**	**400**	**440**	**530**
	Handketten pro laufenden Meter	**Kr.**	**2,50**	**2,50**	**2.50**	**2,50**	**2,50**	**3.**	**3.**	**3.—**	**3.—**	**3.**

Die Preise der Laufkatzen Fig. 2 und 4 verstehen sich ohne Handketten.

Für 1 Meter Hub sind 2 Meter Handketten erforderlich.

No. 1710. Laufkatzen

mit eingebauten Schrauben-Hebezeugen, mit und ohne mechanische Fahrvorrichtung.

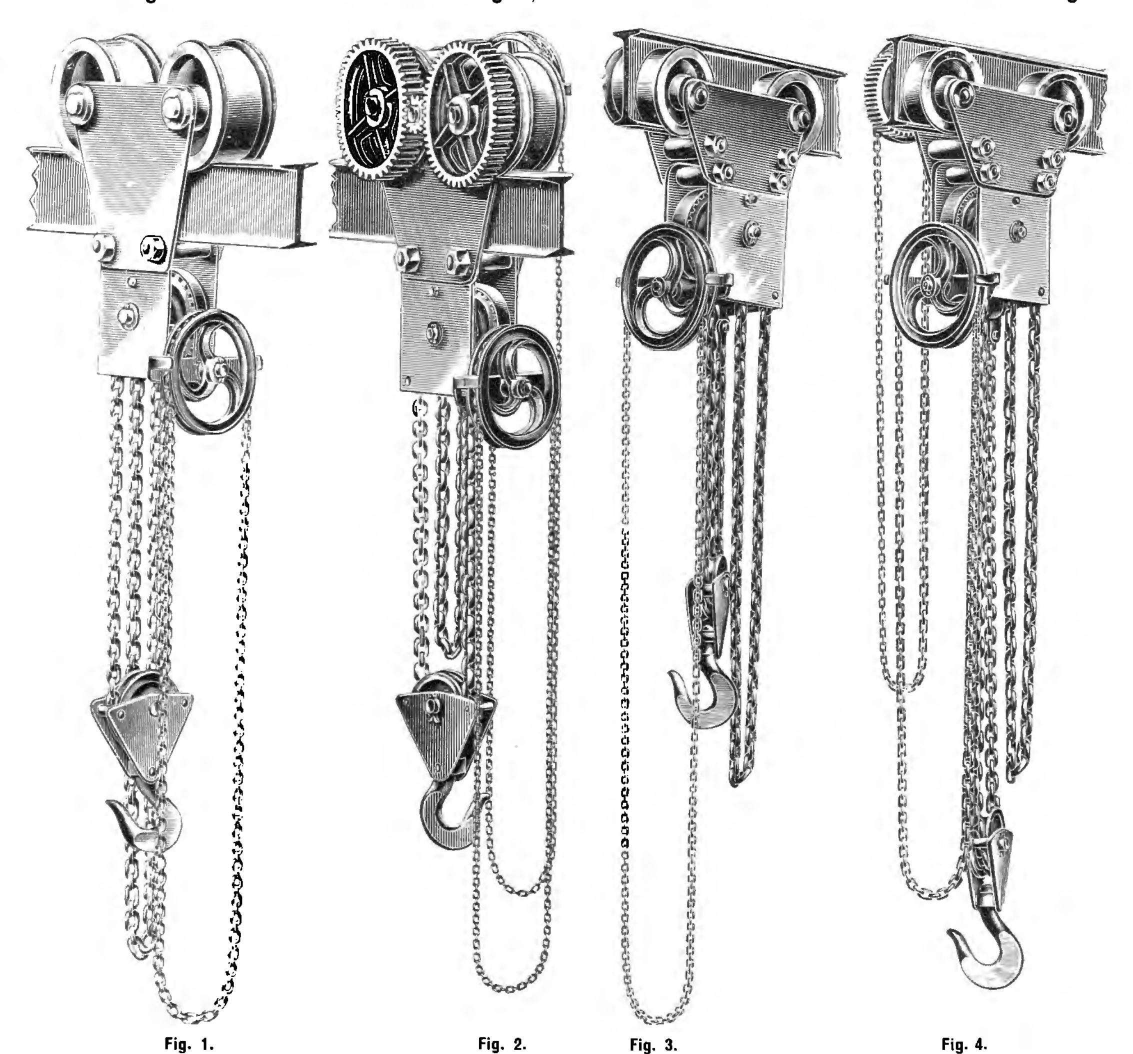


Fig. 1. Fig. 2. Fig. 3. Fig. 4.

Fig. 1. Auf dem **oberen Flansch** der Träger laufend.
Fig. 2. Auf dem **oberen Flansch** der Träger laufend, **mit mechanischem Vorschub und mit Zahnradübersetzung.**
Fig. 3. Auf dem **unteren Flansch** der Träger laufend.
Fig. 4. Auf dem **unteren Flansch** der Träger laufend, **mit mechanischem Vorschub und mit Zahnradübersetzung.**

Die Preise verstehen sich **mit Last- und Handketten für 3 m Hub.**

Grösse		**No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**
Tragkraft		kg	300	500	1000	1500	2000	3000	4000	5000	6000	7500	10000
Baulänge*)		mm	435	450	640	700	750	850	960	1050	1150	1225	1425
Fig. 1.	Gewicht ca.	kg	70	75	90	100	130	150	—	—	—		
	Preis	**Kr.**	**155**	**160**	**181**	**205**	**254**	**282**				—	
Fig. 2.	Gewicht ca.	kg	80	85	100	110	150	170	230	250	280	230	425
	Preis	**Kr.**	**208**	**214**	**232**	**250**	**284**	**340**	**414**	**467**	**540**	**570**	**755**
Fig. 3.	Gewicht ca.	kg	57	60	67	77	105	120	—	-		—	—
	Preis	**Kr.**	**131**	**136**	**148**	**171**	**216**	**255**		—	—	—	
Fig. 4.	Gewicht ca.	kg	65	68	73	85	125	140	210	270	320	375	460
	Preis	**Kr.**	**153**	**160**	**175**	**198**	**248**	**288**	**386**	**458**	**540**	**625**	**810**
Weitere Lastketten pro m Hub		**Kr.**	**3.**	**3. -**	**5,50**	**7.**	**8.**	**10.50**	**11,50**	**14.**	**16.50**	**19.**	**27. –**
Weitere Handketten pro m Hub für jedes Kettenrad		**Kr.**	**3.50**	**3.50**	**3.50**	**3.50**	**3,50**	**3.50**	**4.20**	**4.20**	**4,20**	**4,20**	**5.75**

Die Laufkatzen, 300 und 500 kg Tragkraft, werden **ohne untere Rolle** geliefert.

*) Baulänge entspricht kleinster Entfernung von Unterkante Träger bis Innenkante Haken.



No. 1711. Laufwinden
mit Selbsthemmung.

Grösste Ausnutzung der aufgewandten Arbeitskraft.
Zuverlässig sicheres Halten der Last durch die **Selbsthemmung.**

Ein Mann kann die **Maximallast horizontal** bewegen.

Einfache und **bequeme Bedienung** infolge des grossen Abstandes der Handketten von der Last.

Kleine Abmessungen bei Verwendung **der vorzüglichsten** Materialien.

Die Laufwinden normaler Ausführung werden **mit gewöhnlichen, für Flacheisenschienen** passenden **Laufrollen**, sowie **mit Stirnrädervorgelege** für die Fahrbewegung geliefert.

Die Grössen **No. 1—9** haben **kalibrierte Gliederkette** als Lastorgan, **No. 10—11 Gallsche Gelenkkette.**

Die Spurweite versteht sich **von Innenkante zu Innenkante der Laufbahn**, die am vorteilhaftesten aus **Flacheisenschienen**, auf die oberen Trägerflanschen aufgenietet, besteht.

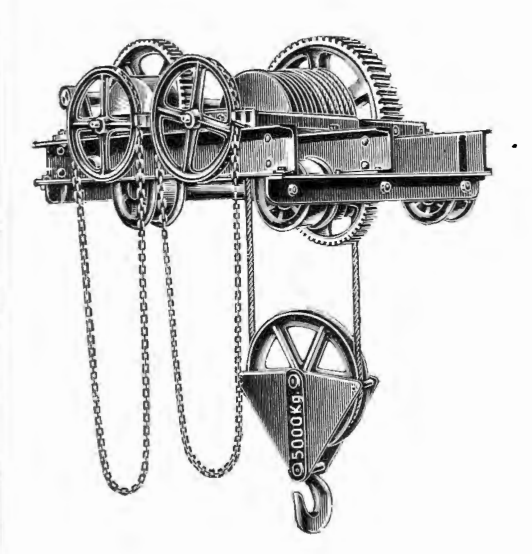
Der **Abstand der Laufschienen** (Oberkante Laufschiene bis Fussboden) ist zur Berechnung der Kettenlängen bei Anfragen bezw. Bestellungen aufzugeben.

Gegen Mehrberechnung mit **gefrästem Stirnrädervorgelege auf der Schneckenwelle** für **eine zweite grössere Hubgeschwindigkeit** bei kleineren Lasten.

Grösse	No.	1	2	3	4	5	6
Tragkraft	kg	500	1000	2000	3000	4000	5000
Prüfungsbelastung ca.	kg	750	1500	3000	4500	6000	7500
Spurweite	mm	360	360	420	480	550	550
Abstand der Kettenräder von der Mitte	mm	500	500	550	600	600	650
Kleinste Entfernung von Oberkante Laufbahn bis Innenkante Lasthaken	mm	160	320	400	450	500	550
Bauhöhe von Oberkante Laufbahn bis zum höchsten Punkte	mm	230	230	270	355	375	370
Laufrollen, passend für Flacheisenschienen .. von	mm	50×25	50×25	50×25	50×25	50×25	50×25
Mit Ketten für 3 m Hubhöhe .... Gewicht ca.	kg	120	135	160	200	260	290
Einrichtung für 2 Hubgeschwindigkeiten „ ca.	kg	—	25	25	25	32	32
Komplett mit Ketten für 3 m Hubhöhe	Kr.	231.	248.—	287.	350.	430.—	487.—
Einrichtung für 2 Hubgeschwindigkeiten ...... mehr	Kr.	—	85.	95.—	103.	116.—	124.—
Lasthaken auf Kugeln ...... mehr	Kr.	20.	20.	20.—	20.—	30.—	30.—
Lastketten pro Meter Hub ...... mehr	Kr.	3.50	6.—	8.	10.—	12.20	15.—
Handketten pro Meter Hub ...... mehr	Kr.	7.—	7.	7.—	7.—	8.50	8.50

Grösse	No.	7	8	9	10	11
Tragkraft	kg	6000	7500	10000	12500	15000
Prüfungsbelastung ca.	kg	9000	12000	15000	16000	20000
Spurweite	mm	630	630	760	760	850
Abstand der Kettenräder von der Mitte	mm	750	750	800	800	900
Kleinste Entfernung von Oberkante Laufbahn bis Innenkante Lasthaken	mm	600	650	750	700	800
Bauhöhe von Oberkante Laufbahn bis zum höchsten Punkte	mm	415	465	560	560	635
Laufrollen, passend für Flacheisenschienen .. von	mm	50×25	60×30	60×30	60×30	60×30
Mit Ketten für 3 m Hubhöhe .... Gewicht ca.	kg	380	420	700	690	900
Einrichtung für 2 Hubgeschwindigkeiten „ ca.	kg	40	43	58	60	75
Komplett mit Ketten für 3 m Hubhöhe	Kr.	590.—	610.—	950.—	1200.—	1485.—
Einrichtung für 2 Hubgeschwindigkeiten ...... mehr	Kr.	138.—	147.—	154.—	165.—	182.—
Lasthaken auf Kugeln ...... mehr	Kr.	30.	30.—	40.—	50.—	50.—
Lastketten pro Meter Hub ...... mehr	Kr.	16.50	18.50	28.—	65.—	77.—
Handketten pro Meter Hub ...... mehr	Kr.	8.50	8.50	12.	12.—	12.—

No. 1712. Laufwinden mit Stirnradübersetzung.



Diese **Stirnräderlaufwinden** haben **grosse Hubgeschwindigkeit.**

Die **Last** wird in jeder **Höhenlage freischwebend gehalten** und wird **das Senken** entweder durch eine **kombinierte Klinken- mit Schleuderbremse** oder durch **patentierte Sicherheitsschleuderbremse** reguliert. **Letztere** hat **den Vorzug, dass die Haspelkette beim Senken nicht mitläuft.**

Die Winden werden sowohl **mit Kette als auch mit Drahtseil als Tragorgan** ausgeführt.

Gediegene Konstruktion und exakteste Arbeit.
Höchster Nutzeffekt. Vorzügliches Funktionieren.

Ausführung A No. 1 6 mit Rundgliedketten.
„ A No. 7 10 mit Gallscher Gelenkkette.

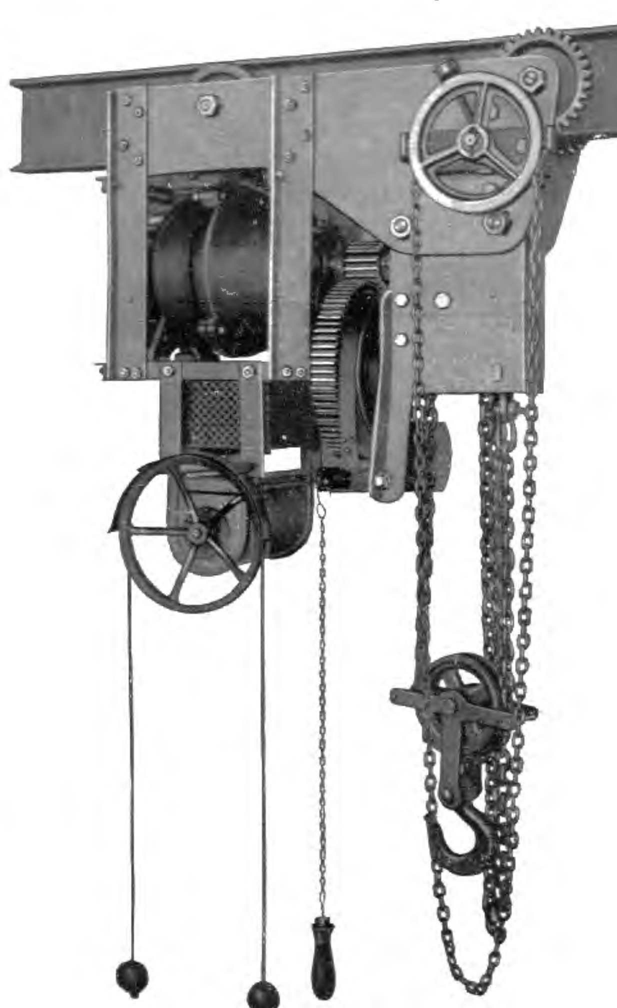
Ausführung B mit Drahtseil als Lastorgan.

Ausführung A.	No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Tragkraft	kg	2000	3000	4000	5000	6000	7500	10000	15000	20000	25000
Spurweite	mm	420	480	550	550	630	630	670	760	850	850
Kleinste Entfernung von Oberkante Laufbahn bis Innenkante Lasthaken	mm	320	400	420	420	420	420	450	600	700	700
Bauhöhe von Oberkante Träger bis zum höchsten Punkt	mm	500	550	650	700	750	805	870	1010	1100	1150
Hubgeschwindigkeit bei Abhaspelung v. 30 m Ketten	mm	530	320	270	220	190	140	100	80	65	58
Gewicht mit Ketten ca.	kg	375	450	540	600	700	800	1050	1375	1800	2200
Mit Ketten für 3 Meter Laufbahnhöhe	**Kr.**	**850**	**950**	**1120**	**1250**	**1420**	**1570**	**1950**	**2350**	**3050**	**3520**
Hand- und Lastketten pro Meter Hub mehr	**Kr.**	**16.50**	**18**	**22**	**24**	**26**	**29**	**66**	**100**	**120**	**140**
Lasthaken auf Kugellager drehbar mehr	**Kr.**	**19,-**	**19**	**19**	**23**	**23**	**29**	**29**	**29**	**42**	**55**

Ausführung B.	No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Tragkraft	kg	2000	3000	4000	5000	6000	7500	10000	15000	20000	25000
Spurweite	mm	550	550	670	670	700	700	760	1000	1100	1200
Kleinste Entfernung von Oberkante Laufbahn bis Innenkante Lasthaken	mm	550	600	650	680	680	680	800	850	920	1050
Bauhöhe von Oberkante Träger bis zum höchsten Punkt	mm	540	550	650	700	700	700	780	800	930	1120
Trommeldurchmesser	mm	300	325	325	350	350	400	425	450	475	500
Hubgeschwindigkeit bei Abhaspelung v. 30 m Handketten	mm	500	370	300	240	200	150	135	100	80	65
Laufrollen passend für Flacheisen	mm	50×25	50×25	50×25	50×25	50×25	50×25	60×30	60×30	60×30	60×30
Gewicht mit Drahtseil und Handketten ca.	kg	450	520	700	780	850	1000	1250	1700	2200	2800
Mit Drahtseil und Handketten für 6 Meter Laufbahnhöhe	**Kr.**	**1020**	**1190**	**1410**	**1490**	**1630**	**1780**	**2110**	**2720**	**3600**	**4475**
Lasthaken auf Kugellager drehbar mehr	**Kr.**	**19**	**19**	**19**	**23**	**23**	**29**	**29**	**29**	**42**	**55**

No. 1713. Laufkatzen

mit elektrischem Antrieb, mit eingebauten Schrauben-Hebezeugen. — Für Gleichstrom.



Vorschub durch Haspelrad und endlose Kette vom Fussboden aus.

Der Endausschalter für höchste Hakenstellung schaltet **bei Ueberschreiten** der Hubgrenze **den Strom selbsttätig** aus und **gestattet das Senken** durch Reservieren der Steuer-Apparate.

Das **Hubwerk** besteht aus dem **doppelgängigen Schneckengetriebe** mit Schneckenrad aus Hartguss, auf welches der **gefräste Zahnkranz** aus Ia **Phosphorbronze** aufgezogen ist, und der Schneckenspindel aus Stahl.

Als Tragorgan gelangt kalibrierte Gliederkette zur Verwendung.

Bei Grösse 1 (300 kg Tragkraft) hängt die Last am **einfachen,** bei allen übrigen Grössen durch Einschalten einer losen Rolle am **zweifachen Kettenstrange.**

Die Elektromotoren sind vollständig gekapselt und eignen sich zum **Betriebe im Freien** die **Steuerung** derselben erfolgt durch Kontroller mittels Zugschnüre vom Fussboden aus, wobei sich das Anhalten äusserst präzise gestaltet, da die Steuer-Apparate mit besonderer Bremsstufe gebaut werden.

Preise mit elektrischen Apparaten und Ketten für 3 m Hub, ohne Extrateile und ohne Endausschalter:

Grösse	**No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**
Tragkraft	kg	300	500	750	1000	1500	2000	3000	4000	5000	6000	7500
Motorleistung	PS	0,6	0,6	0,6	1	1	1,5	2	3	4	4	4
Hubgeschwindigkeit pro Minute	m	4	2,25	1,5	2,25	1,5	1,85	1,5	1,7	1,8	1,25	1,2
Entfernung von Unterkante Träger bis Innenkante Lasthaken	mm	600	650	700	750	850	950	1050	1150	1200	1250	1275
Gewicht mit Ketten für 3 m Hub ca.	kg	160	185	200	225	275	325	425	525	575	685	785
Preis mit Ketten für 3 m Hub	**Kr.**	**1005**	**1060**	**1100**	**1290**	**1360**	**1465**	**1640**	**1940**	**2220**	**2360**	**2700**
Ketten pro Meter Hub mehr	**Kr.**	**8,20**	**8,20**	**8,20**	**9,60**	**11,—**	**13,—**	**15,**	**18,—**	**20,50**	**22,50**	**31.—**
Endausschalter mehr	**Kr.**	**175**	**175**	**175**	**175**	**175**	**175**	**175**	**175**	**175**	**175**	**175**
Installation mit Stromabnehmer mehr	**Kr.**	**135**	**135**	**135**	**135**	**155**	**155**	**155**	**155**	**165**	**165**	**165**

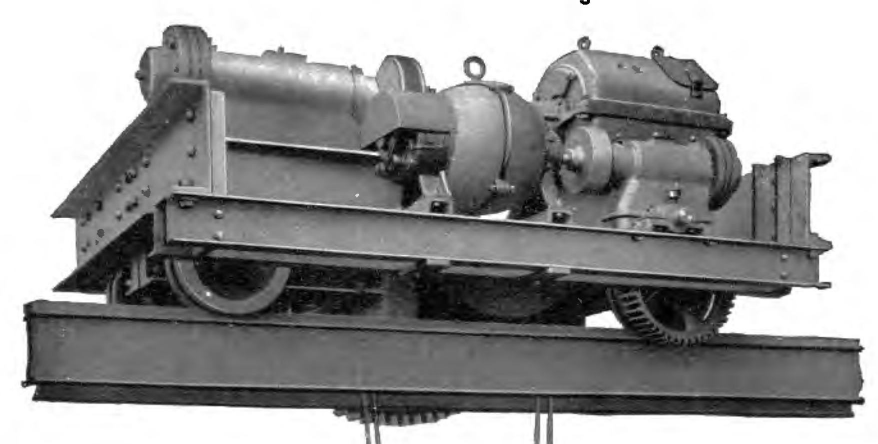
Die Installation besteht aus den **Verbindungsleitungen zwischen Motor und Anlasser** einschliesslich des Steckkontaktes und den erforderlichen Stromabnehmern.

Bei Bestellung ist anzugeben, ob die Apparate **für Gleich- oder Drehstrom** und für welche **Spannung** Verwendung finden. **Bei Drehstrom** ist ausserdem Angabe der **Periodenzahl** erforderlich.

Preise für **Laufkatzen mit grösserer** oder **kleinerer Hubgeschwindigkeit** bezw. **stärkeren** oder **schwächeren Motoren** auf gefl. Anfrage unter Angabe der **Stromart** und **Spannung.**

No. 1714. Schnecken-Laufwinden

mit Drahtseil als Lastorgan.



Der **Rahmen ist ausserordentlich kräftig gehalten, das Schneckenrad** hat einen Kranz aus **Ia Phosphorbronze mit eingefrästen Zähnen, die Schneckenspindel** ist aus **bestem Stahl geschnitten.** Durch die **Selbsthemmung mit geräuschlos arbeitendem Sperrkegel** wird die **Last** in **jeder Lage** sicher gehalten. Als **Tragorgan** gelangt **Stahldrahtseil** von hoher Bruchfestigkeit zur Verwendung.

Die gedrehten **Laufräder** der Winde haben **Doppelspurkränze** und sind zweckmässig zum Laufen auf **Flachschienen** eingerichtet. Für **breite, abgesetzt gedrehte, direkt auf** I-**Trägern laufende Rollen kommen Mehrpreise** in Anrechnung.

Sämtliche **Motoren sind gekapselt.**

Die **Steuerung** derselben wird **durch Kontroller** mit **Zugschnüren, vom Fussboden aus bewirkt.**

Die **Installationsteile** bestehen aus den **Verbindungsleitungen zwischen dem Motor, Kontroller und den Stromabnehmern** (zwei von den letzteren für Gleichstrom und drei für Drehstrom) und werden unter billigster Berechnung mitgeliefert. Ein **Endschalter,** der bei Ueberschreiten der Hubgrenze den Strom **automatisch ausschaltet,** wird gegen extra Berechnung geliefert.

Die **Stromzuführung** erfolgt am **vorteilhaftesten durch blanke Kupferleitungen,** die auf Wunsch einschl. Weitspannisolatoren billigst mitgeliefert werden.

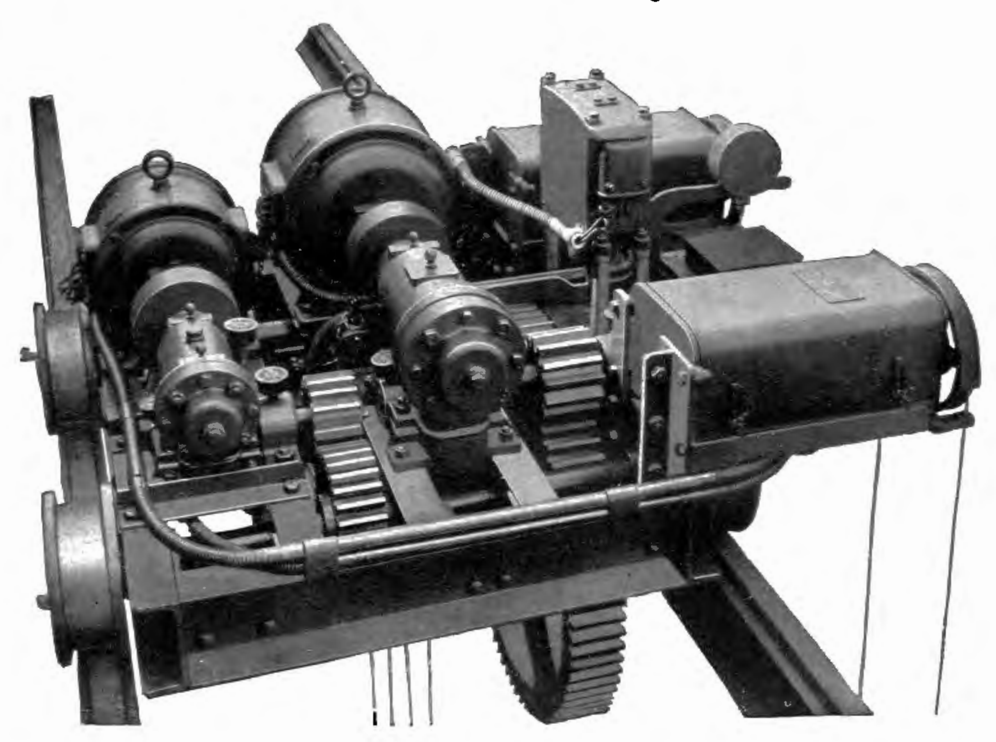
A mit elektrischem Hubwerk und Fahren von Hand.
B mit elektrischem Hub- und Fahrwerk.

Preise und Dimensionen von Winden **für Drehstrom bei 6 m Laufbahnhöhe.**

Grösse	**No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
Tragkraft	kg	2000	3000	4000	5000	6000	7500	10000	12500	15000
Motorleistung	PS	3,6	4,5	6	6,5	6,5	8	9	10	11
Hubgeschwindigkeit pro Minute	m	3,5	3	3	2,8	2,5	2,3	2	1,8	1,6
Spurweite normal	mm	630	650	700	720	740	790	850	900	950
Laufrollen für Flacheisen	mm	50×25	50×25	50×25	50×25	50×25	60×30	60×30	60×30	60×30
A Gewicht ca.	kg	780	880	1020	1225	1325	1480	1750	2075	2235
B Gewicht ca.	kg	890	1015	1165	1440	1545	1715	2025	2355	2515
A Preis	**Kr.**	**2790**	**3115**	**3420**	**3875**	**3990**	**4340**	**4860**	**5600**	**6080**
B Preis	**Kr.**	**3505**	**3930**	**4260**	**4850**	**5090**	**5490**	**6120**	**6900**	**7400**
Endausschalter für A oder B mehr	**Kr.**	**190**	**190**	**190**	**190**	**205**	**205**	**205**	**205**	**205**

Die **Winden** werden auch für **jede andere Stromart und Spannung,** sowie mit **Ketten als Lastorgan** geliefert. Preise auf gefl. Anfrage.

No. 1715. Stirnradlaufwinden
mit Drahtseil als Lastorgan.



Der Betrieb erfolgt durch **eine Stirnrad-Uebersetzung**, so dass ein **hoher Nutzeffekt** erzielt wird, **sämtliche Zahnräder sind gefräst, hoch beanspruchte aus Stahl oder Stahlguss hergestellt.** Lager für **schnelllaufende Wellen** erhalten **Büchsen aus Phosphorbronze.** Als Tragorgan gelangt **Stahldrahtseil** von hoher Bruchfestigkeit zur Verwendung, das sich auf die Seiltrommel **mit rechts und links spiralig eingedrehten Rillen wickelt,** die Last somit am **vierfachen Strange** hängt. Eine zweirollige Flasche **verhindert bei grossen Hubhöhen** ein **Verdrehen der Seilstränge.** Die **Laufrollen** sind mit **Doppelspur-Kränzen** für **Flacheisenschienen** eingerichtet.

Die **Motoren** sind **gekapselt** und werden durch **die Kontroller mittels Zugschnüren vom Fussboden aus gesteuert.**

Die **Stromzuführung** erfolgt vorteilhaft durch **blanke Kupferleitungen.** Auf Wunsch wird diese Leitung nebst den erforderlichen Weitspannern billigst mitgeliefert. — Die **Installationsteile der Winden** bestehen aus den **Verbindungsleitungen zwischen den elektrischen Apparaten und zwei Stromabnehmern bei Gleich- und drei bei Drehstrom,** und werden unter billigster Berechnung mitgeliefert.

Endausschalter zur **automatischen Hubunterbrechung** bei höchster Hakenstellung auf Wunsch.

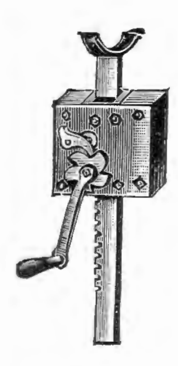
A mit elektrischem Hubwerk, Fahren von Hand.

B mit elektrischem Hub- und Fahrwerk.

Preise und **Dimensionen** der Winden **für Gleichstrom bei 6 m Laufbahnhöhe:**

Grösse	**No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
Tragkraft	kg	2000	3000	4000	5000	6000	7500	10000	12500	15000
Motorleistung	PS	2	2.5	3,4	4,6	4,6	5,8	6.6	7.5	7,5
Hubgeschwindigkeit pro Minute ca.	m	3,5	3	3	2,8	2,5	2,3	2	1,8	1,6
Spurweite normal	mm	630	650	700	720	740	790	850	900	950
Laufrollen für Flacheisen	mm	50×25	50×25	50×25	50×25	50×25	60×30	60×30	60×30	60×30
A Gewicht ca.	kg	810	940	1075	1275	1400	1500	1800	2100	2300
B Gewicht ca.	kg	930	1070	1250	1475	1655	1770	2080	2410	2610
A Preis	**Kr.**	**2800**	**3170**	**3480**	**3810**	**3975**	**4160**	**4575**	**5220**	**5740**
B Preis	**Kr.**	**3585**	**4000**	**4170**	**4870**	**5150**	**5500**	**5940**	**6600**	**7150**
Endausschalter für A oder B mehr	**Kr.**	**190**	**190**	**190**	**190**	**190**	**205**	**205**	**205**	**205**

Die Winden werden auch **für jede andere Stromart und Spannung** sowie mit **Ketten als Lastorgan** geliefert. Preise auf gefl. Anfrage.



No. 1716. Zugwinden

in sauberer, exakter Ausführung.

Mit einfachem Getriebe .... **pro kg Kr. 2,30**
Mit doppeltem Getriebe .... **pro kg Kr. 2.60**

Bei **Bestellung** von **Zug-** und **Schleusenwinden** bitte um genaue Angabe, wie dieselben beschaffen sein sollen und womöglich eine **Zeichnung** beizufügen.



No. 1717. Doppelte Schraubenwinden

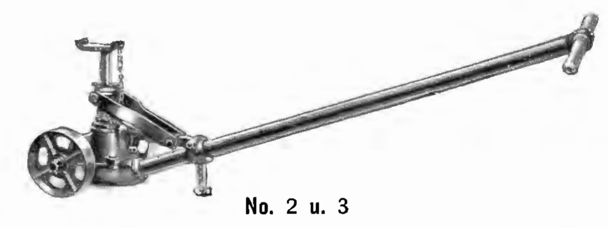
zum Ziehen und Drücken von Lasten.

Das **Mittelstück** und **die Schrauben** sind aus **einem Stück Stahl geschmiedet.** Letztere haben **flachgängiges Rechts- und Links-Gewinde.** Die Kopfstücke sind aus schmiedbarem Guss hergestellt.

Grösse	**No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
Tragkraft	kg	1000	1000	1500	2000	4000	6000	8000	10000	15000
Schraubendurchm.	mm	25	25	32	38	45	50	57	63	70
Hub	mm	30	80	90	120	130	150	190	210	230
Höhe, zugeschraubt	mm	150	200	250	300	350	400	460	510	560
Gewicht	kg	1,8	2,5	5	8	14	19	30	43	56
Preis pro Stück	**Kr.**	**11**	**12**	**19.75**	**27**	**28**	**47**	**60**	**80**	**106**

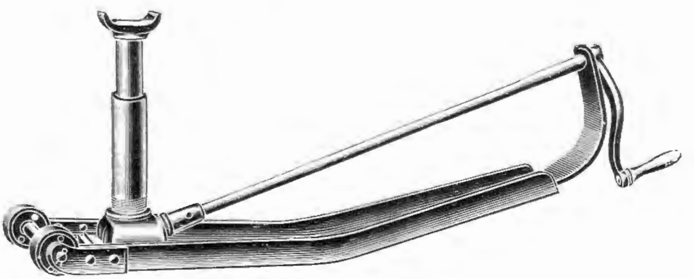
No. 1718. Fahrbare Wagenheber

in verbesserter, unverwüstlicher Konstruktion.



No. 2 u. 3

Ermöglichen **schnelles Hochheben** der Achsen, man hat im Augenblick beide Räder des Autos etc. frei. Vorteilhaft zum Wagenwaschen, Pneusabnehmen, für Reparaturzwecke etc.



No. 1

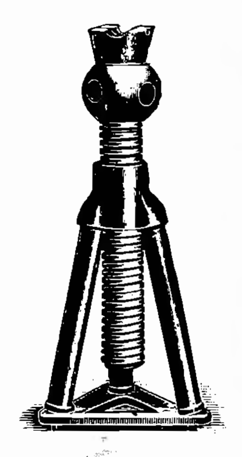
Das Hochwinden geschieht: bei **No. 1 mit Handkurbel,** bei **No. 2 und 3 durch Drehen des Handgriffes an der Leitstange.**

Grösse	**No.**	**1**	**2**	**3**
Tragkraft	ca. kg	3000	1500	3000
Höhe im niedrigsten Stande	mm	270	200	230
Ganze Höhe	mm	440	160	510
Gewicht	ca. kg	15	22	15
Preis pro Stück	**Kr.**	**82**	**112**	**173**

No. 1719. Schrauben-Winden.



Figur A.



Figur B.

Figur A. Mantel aus Spezialguss. Spindel aus Schmiedeeisen sauber geschnitten mit durchbohrtem Kopf oder mit Ratschenbewegung.

Grösse	No.	1	2	3	4	5	6
Tragkraft	kg	1500	2000	3000	4000	5000	6000
Spindelstärke	mm	38	38	41	45	45	48
Höhe geschlossen	mm	305	380	406	460	535	610
Gewicht ca.	kg	6	9	10	13	15	19
Mit durchbohrtem Kopf	**Kr.**	**11,50**	**14.50**	**17.**	**19,80**	**23**	**29.50**
Mit Ratschenbewegung	**Kr.**	—	**30**	**33**	—	**40**	

Grösse	No.	7	8	9	10	11
Tragkraft	kg	8000	10000	12000	15000	18000
Spindelstärke	mm	54	60	64	67	70
Höhe geschlossen	mm	610	610	610	610	610
Gewicht ca.	kg	23	28	40	50	62
Mit durchbohrtem Kopf	**Kr.**	**36**	**42**	**55**	**72**	**91**
Mit Ratschenbewegung	**Kr.**	**54**	**63**	—	**80**	—

Figur B. Füsse und Spindel aus Schmiedeeisen. Mutter aus Rotguss.

Grösse	No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Tragkraft	kg	2000	3000	4000	5000	6000	8000	10000	12000	15000	18000
Spindelstärke	mm	38	41	45	51	54	57	60	64	67	70
Höhe geschlossen	mm	230	305	380	460	535	610	685	760	760	760
Gewicht ca.	kg	5	7	9	13	17	22	31	35	39	45
Preis pro Stück	**Kr.**	**19**	**23**	**29**	**36,50**	**45**	**51**	**67**	**78**	**90**	**114**

No. 1720. Schrauben-Schlitten-Winden

mit Ratschenbewegung.



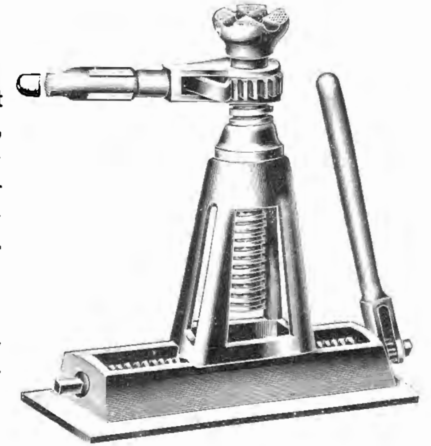
Figur A.

Figur A.

Mit geschlossenem Schaft aus schmiedbarem Guss, Last- und Schlittenspindeln aus Schmiedeeisen, Kopf- und Schlittenmutter aus Rotguss.

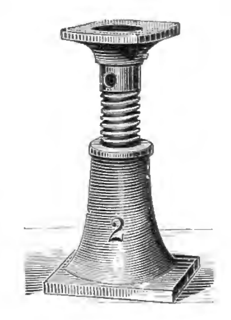
Figur B.

Last- und Schlittenspindeln aus Schmiedeeisen, Kopf- und Schlittenmutter aus Rotguss.



Figur B.

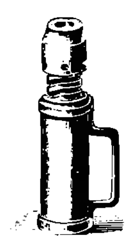
Grösse	No.	1	2	3	4	5	6	7	8
Tragkraft	kg	5000	6000	8000	10000	12000	15000	18000	20000
Spindelstärke	mm	51	54	57	60	60	64	70	76
Höhe, geschlossen	mm	510	510	510	610	610	610	660	685
Schlitten-Quertransport	mm	165	165	165	228	305	305	355	460
Figur A, Gewicht ca.	kg	—	30	32	46	50	57	96	112
Figur B, Gewicht ca.	kg	30	32	34	50	51	62	102	120
Figur A, Preis	**Kr.**		**77**	**81**	**102**	**111**	**128**	**194**	**221**
Figur B, Preis	**Kr.**	**92**	**96**	**99**	**127**	**136**	**154**	**227**	**265**

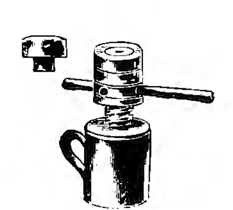


No. 1721. Stockwinden (Hebegeschirre),

für Zimmerleute, Baugeschäfte etc., aus Eisen. **Spindel aus Stahl mit Trapezgewinde. Fuss** und **Kopf** sind **breit gehalten**, Umkippen fast ausgeschlossen.

Grösse	**No.**	**1**	**2**	**3**	**4**
Tragkraft ca.	kg	12000	20000	30000	30000
Spindelstärke	mm	50	65	85	85
Höhe niedergeschraubt	mm	400	430	460	580
Fuss vierkant	mm	230	260	280	310
Gewicht ca.	kg	24	35	58	82
Preis mit eisernem Winkelstab (Schlüssel)	**Kr.**	**41**	**54**	**77**	**100**





No. 1722. Nietwinden

mit Mantel aus dickwandigem Mannesmann-Stahlrohr.

Spindel mit Kordelgewinde.

Grösse	**No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
Ganze Höhe, zusammengeschraubt	mm	200	250	300	400	500	600	800
Mantelhöhe	mm	100	150	200	300	400	480	680
Spindelstärke	mm	45	60	60	60	60	70	70
Gewicht ca.	kg	9	11	12	16	20	26	38
Preis pro Stück	**Kr.**	**34**	**40**	**45,50**	**53**	**62**	**75**	**97,50**

Beste Gussstahl-Einsätze dazu für alle Grössen passend pro Stück Kr. 5.20.
Bei Bestellung von **Einsätzen** bitte ich **um Angabe des Nietenkopfdurchmessers und der Wölbung.**

No. 1723. Zwerg-Schraubenböcke. (D. R. G. M.)



No. 1—4 ohne Kontremutter. No. 1—6 mit Kontremutter.

Universal-Unterlage für Werkzeugmaschinen.

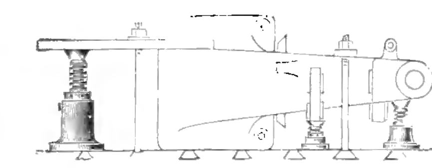
Kein Suchen und Benutzen alter Holz- und Eisenstücke. Wegfall von Unterlagen, Keilen etc.

Auf jede Höhe einstellbar, der Kopf schmiegt sich den zu stützenden Gegenständen an.

Die **Kontremutter a verhindert jedes Herabgehen der Spindel.**



Grösse A. u. B.



Schraubenböcke im Gebrauch.

Grösse	**La**	**B**	**A**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Verstellbar von	mm	25—36	36—65	65—85	85—125	125—185	185—300	300—450	450—750
Spindelstärke	mm	28	28	28	28	34	34	40	45
Gewicht ca.	kg	0,3	0,5	0,8	1,2	2,2	4,2	12,5	17
Ohne Kontremutter	**Kr.**	**1,90**	**2,60**	**3,30**	**4.75**	**6.40**	**9,50**	**23.**	**31,50**
Mit Kontremutter	**Kr.**	—	—	**3.60**	**5.20**	**7,—**	**10,—**	**24,50**	**33,—**

Die Schraubenböcke sind auch als **kleine Schraubenwinden verwendbar.**

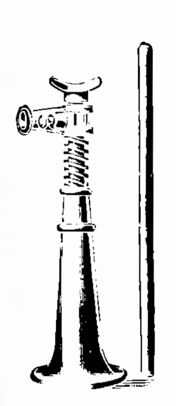
No. 1724. Zahnstangenwinden
mit Schneckenantrieb und Kugellager für Strassenbahnwagen.



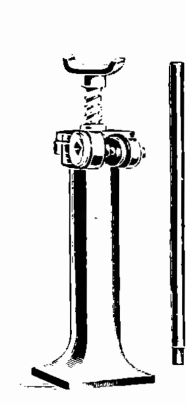
Diese ganz aus Stahl angefertigte Winde dient zum **sehr raschen Heben** der **Strassenbahnwagen bei Unglücksfällen etc.** Sie wird am **Achslagerkasten angesetzt** und **hebt deshalb sofort nach Ansetzen,** während bei anderswo angesetzten Winden zuerst die Spannkraft der Federn aufgehoben werden muss. Auch hat die Winde einen sicheren Stand durch ihren **grossen Fuss.**

Tragkraft	kg	1000
Höhe des Auslegers	ca. mm	200
Grösster Hub des Auslegers	ca. mm	230
Ganze Höhe der Winde	ca. mm	520
Gewicht	ca. kg	48
Preis	**Kr.**	**170**

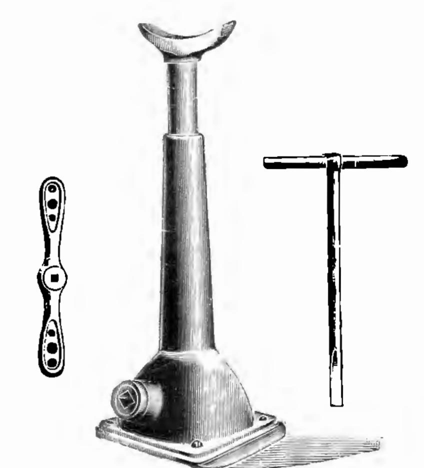
No. 1725. Schraubenwinden
für Automobile etc.



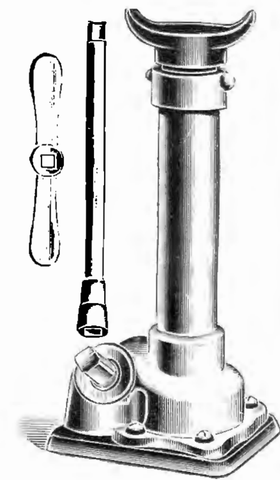
Grösse No. 1



2



3—9



10—12

No. 1 mit Ratschenbewegung.
No. 2 mit Schneckenantrieb und Kugellagerung, ganz aus Stahl.
No. 3—9 mit Schneckenantrieb und Kugellagerung.
No. 10—12 mit Schneckenantrieb. Kugellagerung und Trapezgewinde an den Spindeln.

Die Winden No. 6—9 werden mit Steckschlüssel geliefert, wie No. 10—12.

Die Höhe bis zur Achse ist mit der **Hand schnell** einstellbar. Bei geringem **Eigengewicht** haben die Winden eine **grosse Widerstandsfähigkeit,** sind für unterwegs ein zuverlässiges Werkzeug, **ein Versagen ist ausgeschlossen,** alle Teile sind **vollständig eingekapselt** und kann daher ein **Verschmutzen nicht stattfinden.**

Grösse	**No.**	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Tragkraft	kg	750	1000	1500	1500	1500	3000	4000	4000	4000	6000	6000	6000
Höhe im niedrigsten Stande	mm	240	230	230	260	300	260	300	350	400	300	350	400
Ganze Höhe	mm	370	380	380	430	470	450	500	600	700	480	580	680
Gewicht	ca. kg	1,8	2,5	2,8	3	3,3	5	8	8,5	9	8,5	9	9,5
Preis	**Kr.**	**9**	**11**	**17**	**18.50**	**20.50**	**23**	**42**	**43,50**	**46**	**49.50**	**51,50**	**53**

E. Sonnenthal junr., Wien IV



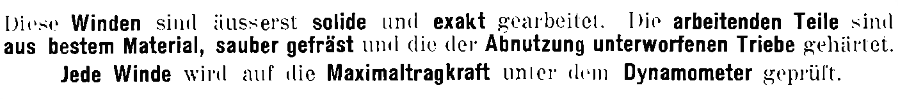
No. 1726. Zahnstangenwinden

mit Holzschaft, Klaue und beweglichem Horn, gefrästem Getriebe, einfacher oder doppelter Uebersetzung.

Grösse	**No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
Tragkraft	kg	1500	2000	2500	3000	3500	4000	5000	6000	7500
Zahnstange	mm	42×21	46×21	48×26	50×28	52×29	54×31	55×33	56×35	58×36
Höhe ohne Horn	mm	640	680	720	760	800	840	890	940	980
Mit einfachem Getriebe	**Kr.**	**29.50**	**38**	**41.50**	**47**	**57**	**64**	**70**	**78**	**87**
Mit doppeltem Getriebe	**Kr.**	**35.50**	**45**	**51.**	**60**	**70**	**77**	**84**	**92**	**102**

No. 1727. Zahnstangenwinden

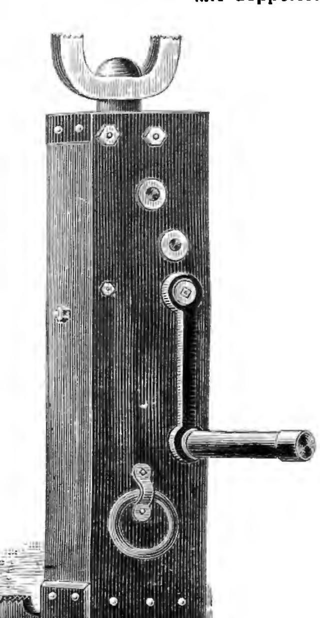
extra Qualität mit Hartholzschaft.



Diese **Winden** sind äusserst **solide** und **exakt** gearbeitet. Die **arbeitenden Teile** sind **aus bestem Material, sauber gefräst** und die der **Abnutzung unterworfenen Triebe** gehärtet. **Jede Winde** wird auf die **Maximaltragkraft** unter dem **Dynamometer** geprüft.

Grösse	**No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Tragkraft	kg	1000	1500	2000	3000	4000	5000
Zahnstangenstärke	mm	50×24	52×28	54×30	60×34	62×34	65×36
Windenhöhe	mm	850	850	820	850	850	850
Hubhöhe	mm	475	475	475	450	450	425
Gewicht ca.	kg	26	28	29	31	33	38
Mit einfachem Getriebe	**Kr.**	**48**	**50**	**53**	**59**	**68**	**75**
Mit doppeltem Getriebe	**Kr.**	**54**	**58**	**62**	**69**	**76**	**82**

Grösse	**No.**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**
Tragkraft	kg	6000	8000	10000	15000	20000
Zahnstangenstärke	mm	66×39	70×40	75×45	80×50	85×52
Windenhöhe	mm	850	850	850	850	850
Hubhöhe	mm	425	380	380	370	370
Gewicht ca.	kg	42	60	66	70	75
Mit einfachem Getriebe	**Kr.**	**82**	—	—	—	—
Mit doppeltem Getriebe	**Kr.**	**91**	**110**	**120**	**126**	**138**



No. 1728. Sicherheits-Stahlwinden

System JUFOLL, ganz aus Stahl, doppelt übersetzt,

mit **beim Loslassen der Kurbel selbsttätig wirkender Bremse.**
Die **Handkurbel bleibt ruhig stehen** wenn sie der Arbeiter loslässt.
Kein **Herumschleudern der Kurbel,** daher **Vermeidung von Unfällen.**
Herablassen der Last geschieht **ohne Herausnehmen der Sperrklinke.**

Grösse	**No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Tragkraft	kg	1000	2000	3000	4000	5000	6000
Höhe	mm	500	550	600	650	700	750
Zahnstange	mm	40×20	40×22	45×24	50×26	50×28	60×30
Gewicht ca.	kg	11	13	16	20	26	31
Preis	**Kr.**	**77**	**81**	**87**	**92,50**	**105**	**115**

Grösse	**No.**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**
Tragkraft	kg	8000	10000	12000	15000	20000	25000
Höhe	mm	800	850	870	900	900	900
Zahnstange	mm	60×33	65×35	70×35	72×38	75×42	80×43
Gewicht ca.	kg	37	45	53	61	71	80
Preis	**Kr.**	**129**	**142**	**156**	**175**	**193**	**224**

No. 1729. Zahnstangen-Winden mit Stahlblechmantel

aus einem Stück Stahlblech, mit abgerundeten Kanten.



Normal-Winde für Lokomotiven und Eisenbahnen.

Vorzüglich geeignet für Fabriken, Bergwerke, landwirtschaftliche Betriebe, Militär und Marine etc.

Diese Winden sind **doppelt übersetzt**, jedoch nur **mit einfachem Eingriff** in das Haupttriebwerk.

Zahnstangen, Räder und **Getriebe** sind **aus bestem Material** gearbeitet und nach Teilscheibe **auf Spezialmaschinen gefräst.**

Keine vorspringenden Teile, welche **beim Heben** mit der Klaue stören könnten.

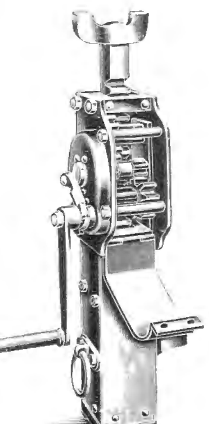
Jede Winde unter dem Dynamometer geprüft.

Grösse	**No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**
Tragkraft	kg	3000	4000	5000	6000	8000	10000	15000	20000
Zahnstangenstärke	mm	60×34	62×34	65×36	66×39	70×40	75×45	80×50	82×52
Ganze Höhe	mm	700	750	800	800	850	850	900	900
Hubhöhe	mm	350	350	400	400	375	375	400	400
Gewicht	ca. kg	35	38	44	50	62	70	80	85
Preis	**Kr.**	**80,50**	**86**	**91**	**100**	**112**	**120**	**130**	**146**

Mit Sicherheitskurbel (verhindert das Schleudern der Kurbel beim Ausgleiten oder Senken der Last) **mehr Kr. 15.**

No. 1730. Zahnstangen-Winden mit Stahlblechmantel

mit Räder- oder Schneckenantrieb.



No. 1—4.

Halbe Belastung der einzelnen Trieblinge durch doppelten wechselseitigen Eingriff zweier Getriebe in das Hauptgetriebe. Günstigstes Uebersetzungsverhältnis. Höchster Nutzeffekt.

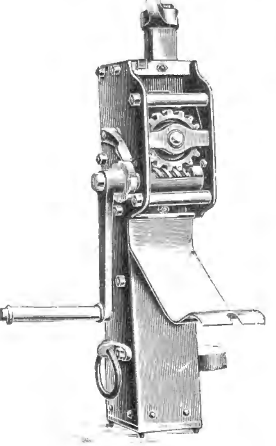
Zahnstange, Schnecke, Räder und Getriebe werden aus **besten Materialien geschmiedet** und auf **Spezialmaschinen sauber gefräst**, die der **Reibung ausgesetzten Teile** werden **im Einsatz gehärtet. Ruhiger stossfreier Gang.**

Der Stahlblechmantel besteht aus **einem Stück Stahlblech ohne jede Winkeleisen-Verbindung.**

Diese Winden eignen sich besonders **für Betriebe, wo auf grosse Sicherheit beim Transport schwerer Maschinenteile etc.** gesehen werden muss oder wo ständige Arbeitsleistung erforderlich ist.

Die Winden No. 1—4 sind mit Räderantrieb.

Die Winden No. 5 8 sind mit Schneckenantrieb.



No. 5—8

Grösse	**No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**
Tragkraft	kg	5000	10000	15000	20000	5000	10000	15000	20000
Zahnstangenstärke	mm	65×35	75×45	80×50	85×52	57×38	65×42	67×47	73×48
Ganze Höhe	mm	760	850	900	950	760	850	900	950
Hubhöhe	mm	350	380	380	375	350	400	400	400
Gewicht	ca. kg	50	70	85	100	50	65	74	88
Preis	**Kr.**	**133**	**171**	**206**	**250**	**133**	**171**	**206**	**250**

Mit Sicherheitskurbel (verhindert das Schleudern der Kurbel beim Ausgleiten oder Senken der Last) **mehr Kr. 15.**

No. 1731. Präzisions-Zahnstangenwinden.

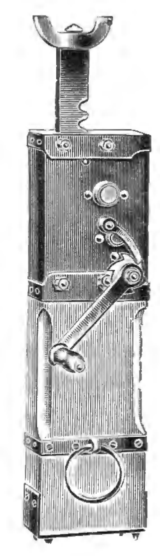
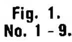



Fig. 1.
No. 1 - 9.

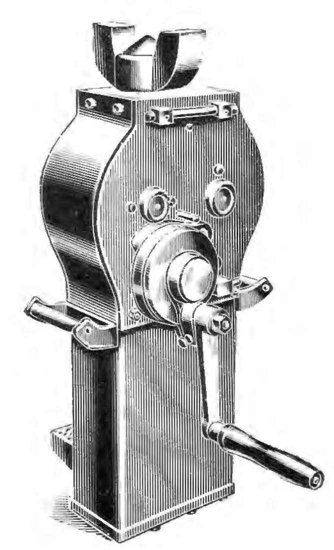


Fig. 3.
No. 19—20.



Fig. 2.
No. 10—18.

Fig. 1, No. 1—9. Winde **mit Holzschaft,** mit **einfacher** oder **doppelter** Uebersetzung.
Fig. 2. No. 10—18. Winde **mit Stahlblechmantel.** mit **einfacher** oder **doppelter** Uebersetzung.
Fig. 3. No. 19—20. Winde **mit Stahlblechmantel,** mit **dreifacher** Uebersetzung. **Sicherheitskurbel** mit **zwei Geschwindigkeiten.**

Die **Schäfte** der Winden **Fig. 1** sind **aus bestem Buchenholz** und nehmen die in **Blechgehäusen gelagerten Getriebe auf.**

Die **Schäfte** der Winden **Fig. 2 und 3** sind **aus einem Stück Stahlblech ohne Winkeleisenverbindung hergestellt.**

Die **einzelnen Teile** dieser Winden sind auf **Spezialmaschinen nach Schablonen** auf das **Sorgfältigste** bearbeitet und **leicht auswechselbar.** Die der Abnützung ausgesetzten Teile sind **aus bestem Spezialmaterial im Einsatz gehärtet** und **fast unverwüstlich.**

Die **Getriebe, Zahnstangen** und **arbeitenden Teile sind reichlich dimensioniert.**

Die Winden eignen sich für alle Betriebe, **wo grosse Anforderungen** an die Hebezeuge gestellt und auf **lange Lebensdauer** reflektiert wird.

Auf **Wunsch** werden diese Winden auch **mit Sicherheitskurbel wie Fig. 3** oder mit **gewöhnlicher** Kurbel, aber für **zwei Geschwindigkeiten.** geliefert. Bei Anbringung dieser **Kurbel mit Doppelübersetzung** kann bei **kleiner Last oder beim Ansetzen** die Winde **rasch betätigt** werden, bei **grossem Widerstand** wird durch **einfaches Verschieben eines Stiftes die andere Uebersetzung** eingeschaltet und **die schwerste Last durch einen Mann gehoben.** — **Unglücksfälle durch Schleudern der Kurbel** sind ausgeschlossen.

Fig. 1. Winden mit Holzschaft, einfacher und **doppelter Uebersetzung.**

Grösse	**No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
Tragkraft	kg	2000	3000	4000	5000	6000	8000	10000	12000	15000
Zahnstangenstärke	mm	47×26	54×30	59×33	63×35	67×38	74×42	80×45	85×48	91×52
Windenhöhe	mm	700	750	750	750	800	800	800	850	900
Gewicht	kg	21	29	36	42	52	68	80	100	124
Mit einfacher Uebersetzung	**Kr.**	**59**	**74**	**85**	**100**	**117**	—	—	—	—
Mit doppelter Uebersetzung	**Kr.**		—	**93**	**107**	**125**	**155**	**182**	**230**	**278**

Preise der Sicherheitskurbeln siehe unten.

Fig. 2 und 3. Winden mit Stahlblechschaft mit einfacher, doppelter und dreifacher Uebersetzung.

Grösse	**No.**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**
Tragkraft	kg	2500	3000	4000	5000	6000	8000	10000	12000	15000	16000	20000
Zahnstangenstärke	mm	51×28	54×30	59×33	63×35	67×38	74×42	80×45	85×48	91×52	93×54	96×56
Windenhöhe	mm	750	750	750	750	800	800	850	900	950	1000	1100
Gewicht ca.	kg	28	32	37	42	53	65	79	105	135	146	188
Mit einfacher Uebersetzung	**Kr.**	**97**	**104**	**115**	**130**	—		—	—	-		—
Mit doppelter Uebersetzung	**Kr.**	**108**	**114**	**123**	**140**	**161**	**183**	**214**	**260**	**358**	—	—
Mit dreifacher Uebersetzung	**Kr.**					—		—		-	**438**	**526**

Obige Winden kosten mehr:

mit gewöhnlicher Kurbel mit 2 Geschwindigkeiten, für alle Grössen anwendbar .... **pro Stück Kr. 44**
mit Sicherheitskurbel mit 2 Geschwindigkeiten, für alle Grössen anwendbar .... **pro Stück Kr. 53**

Die Winden werden **in jeder gewünschten Höhe** zu entsprechenden Preisen geliefert.



No. 1732.

Hydraulische Bockwinden

mit Fuss.

Kolben und **Fuss** sind aus **einem Stück Schmiedeeisen.**

Der **Zylinder** ist aus **bestem Spezialmetall.**

Pumpe und **Pumpenkolben** sind aus **Geschützmetall.**

Grösse	No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Tragkraft	kg	3000	6000	10000	15000	20000	30000	40000	50000	60000
Höhe geschlossen	mm	470	660	690	710	725	760	710	710	740
Hub	mm	155	255	305	305	305	305	280	255	255
Gewicht ca.	kg	16	31	40	17	58	78	100	117	150
Preis	**Kr.**	**80**	**103**	**120**	**135**	**149**	**185**	**225**	**280**	**345**



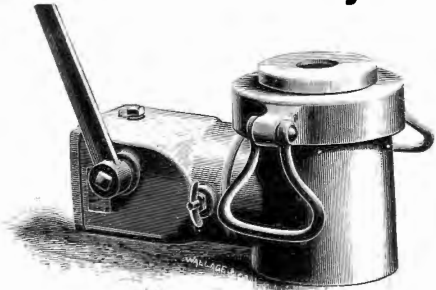
No. 1733.

Hydraulische Bockwinden

mit Fuss und Schlittenbewegung.

Grösse	No.	1	2	3	4	5	6	7
Tragkraft	kg	10000	15000	20000	30000	40000	50000	60000
Höhe geschlossen	mm	770	780	805	860	830	850	840
Hub	mm	305	305	305	305	280	255	255
Schlitten-Querbewegung	mm	255	305	450	450	450	155	450
Gewicht ca.	kg	59	76	98	140	160	220	255
Preis	**Kr.**	**190**	**224**	**258**	**370**	**415**	**583**	**675**

No. 1734. Hydraulische Schiffshebeböcke.



Die Zylinder der Hebeböcke bis 50 000 kg Tragkraft sind **aus geschmiedetem Stahl,** bei den **grösseren aus Schmiedeeisen.** Die **Kolben der Hebeböcke unter 50 000 kg Tragkraft** sind **aus Stahl,** bei den **grösseren aus Spezial-Feinguss,** auf welche ein **schmiedeeiserner Ring warm aufgezogen ist. Pumpe und Pumpenkolben** sind aus **Geschützmetall, Handhebel** aus **Schmiedeeisen.**

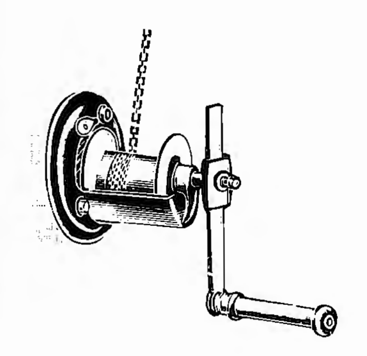
Jeder Hebelbock wird auf 1¼ **fache** Tragkraft geprüft.

Auf Wunsch werden **Pumpe** und **Hebebock getrennt** geliefert. **Preise** auf gefl. Anfrage.

Grösse	No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Tragkraft	kg	7000	12000	20000	35000	50000	70000	100000	150000	200000
Höhe geschlossen	mm	280	280	280	280	305	305	330	330	330
Hub	mm	153	153	153	153	153	153	153	153	153
Länge	mm	355	380	405	430	480	535	585	735	840
Breite	mm	153	180	205	230	230	380	405	460	535
Gewicht ca.	kg	31	43	46	62	90	120	174	238	280
Preis	**Kr.**	**135**	**159**	**181**	**221**	**271**	**406**	**525**	**645**	**770**

Mit Sicherheitsventil mehr pro Stück Kr. 45.

No. 1735. Wandwinden
mit direktem Antrieb.



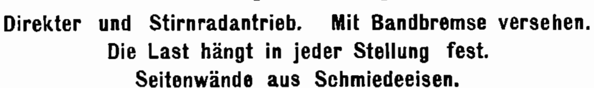
Diese Winde ist mit **Sperrklinke versehen, die Last hängt daher in jeder Lage fest.**

Die Kurbel ist verstellbar.

Tragfähigkeit	**kg**	**100**
Durchmesser der Trommel	mm	130
Länge der Trommel	mm	220
Gewicht	ca. kg	35
Preis	**Kr.**	**67**



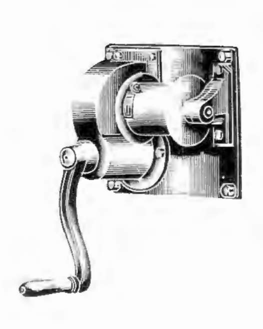
No. 1736. Wandwinden
mit 2 Hubgeschwindigkeiten.



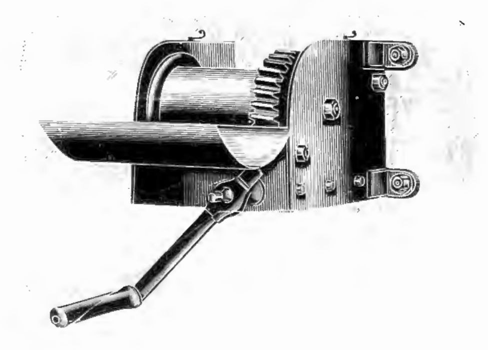
Direkter und Stirnradantrieb. Mit Bandbremse versehen. Die Last hängt in jeder Stellung fest. Seitenwände aus Schmiedeeisen.

Tragfähigkeit mittelst direktem Antrieb	**kg**	**120**
Tragfähigkeit mittelst Stirnradantrieb	kg	400
Durchmesser der Trommel	mm	100
Länge der Trommel	mm	200
Gewicht	ca. kg	62
Preis	**Kr.**	**124**
Mit Räderschutz mehr	**Kr.**	**6**

No. 1737. Wandwinden
mit Schneckenantrieb.



No. 1.



No. 2.

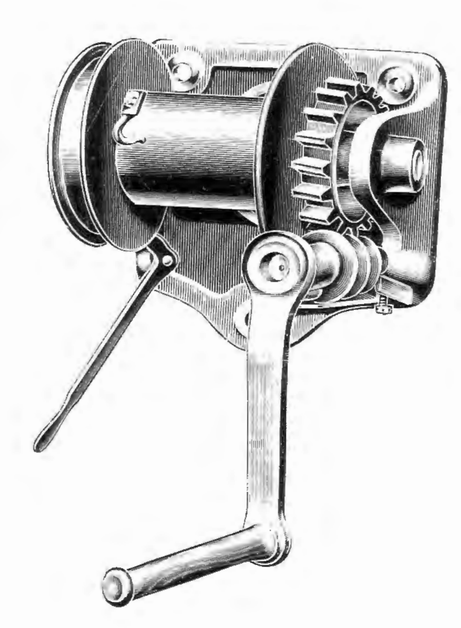
Der Schneckenantrieb ist bei diesen Winden ganz verdeckt. Die Last bleibt in jeder Stellung stehen.
Die **Grundplatte** ist **bei No. I aus Schmiedeeisen,**
bei **No. 2 sind die Seitenteile aus Schmiedeeisen** und die **Kurbel abnehmbar.**

Grösse	**No.**	**I**	**2**
Tragfähigkeit	ca. kg	100	250
Durchmesser der Trommel	mm	80	130
Länge der Trommel	mm	100	180
Gewicht	ca. kg	16	42
Preis	**Kr.**	**43**	**85**

No. 1738. Sicherheits-Wandwinden
mit Schneckengetriebe.



Grösse No. 1 und 3



Grösse No. 5 und 6

Bei den Winden **No. 1 und No. 3 läuft die Schnecke,** wie die Abbildung veranschaulicht, **in einem Oelgehäuse, wodurch der Reibungswiderstand auf ein Geringes** vermindert und **leichter Gang** der Winden erzielt wird. **Die Last wird in jeder Höhe festgehalten.** Das Senken erfolgt **durch Rückwärtsdrehen** der Kurbel.

Die Winden **No. 5 und No. 6 haben Bandbremsen und halten die Last in jeder beliebigen Höhe selbsttätig fest. Das Senken** erfolgt durch **leichtes Anheben** des **Bremshebels. Die Handkurbel** wird hierbei von **selbst ausgelöst, steht still** und ist daher **ein Unfall durch Rückschlagen der Kurbel vollständig ausgeschlossen.**

Die **Tragkraft** der **Sicherheits-Wandwinden** kann durch Einschalten **einer losen Rolle verdoppelt werden,** jedoch vermindert sich dann die Hubgeschwindigkeit.

Grösse	**No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Tragkraft	kg	75	100	150	200	200	500
Hubhöhe pro Kurbelumdrehung	mm	40	40	55	50	50	35
Gewicht ca.	kg	13	15	25	41	50	98
Preis	**Kr.**	**45**	**50**	**70**	**83**	**94.—**	**178**
Mit abnehmbarer Kurbel mehr	**Kr.**	—	**3**	**3**	—	**3,50**	**4**

***Die Winden No. 2** sind **wie No. 1 und 3 konstruiert, jedoch zum Aufschrauben auf ein Gestell.**

No. 4 ist **ähnlich No. 1 und 3,** jedoch **mit abnehmbarer Kurbel und Sicherung durch Sperräder. Die Schnecke** läuft auch bei Winden **No. 4** in **einem Oelgehäuse,** daher leichtester Gang und geringe Abnutzung.



No. 1739. Schnecken-Wandwinden.

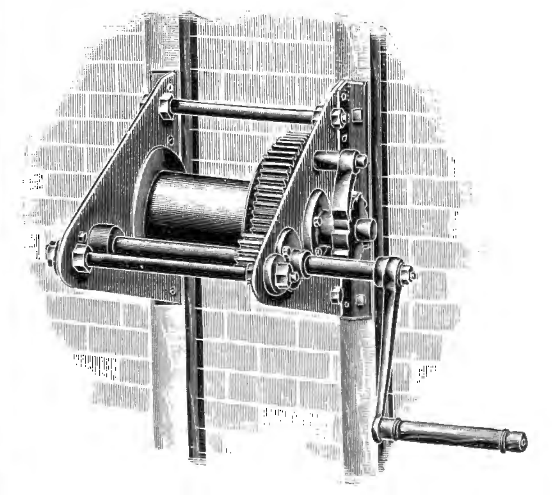
Kräftige Konstruktion, sehr leicht gehend.

Die Last hängt in jeder Stellung unbedingt fest.

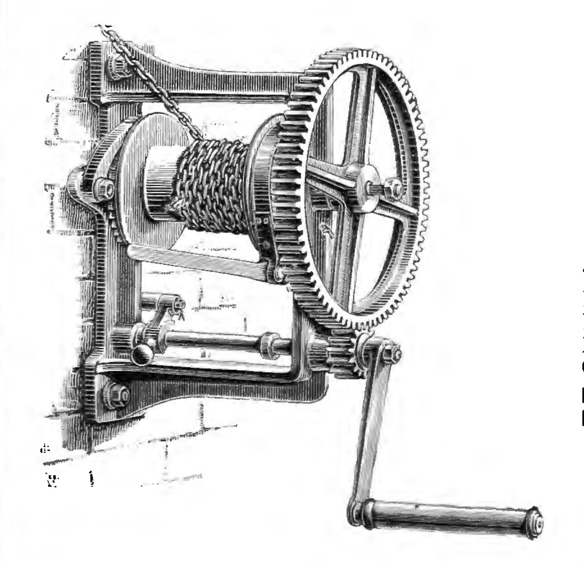
Grösse	**No.**	**1**	**2**	**3**
Tragfähigkeit	**kg**	**500**	**750**	**1000**
Durchmesser der Seiltrommel	mm	130	190	255
Länge der Seiltrommel	mm	220	280	300
Gewicht der kompl. Winde ca.	kg	70	120	195
Preis	**Kr.**	**97**	**142**	**231**
Preis für die Seilrolle mit Kloben .... mehr	**Kr.**	**12**	**13.50**	**14**

No. 1740. Wandwinden

mit einfacher Uebersetzung.



Tragkraft	**kg**	**150**
Trommellänge	mm	160
Trommeldurchmesser	mm	110
Gewicht	kg	45
Mit gusseisernen Seitenteilen	**Kr.**	**83**
Mit schmiedeeisernen Seitenteilen	**Kr.**	**87**



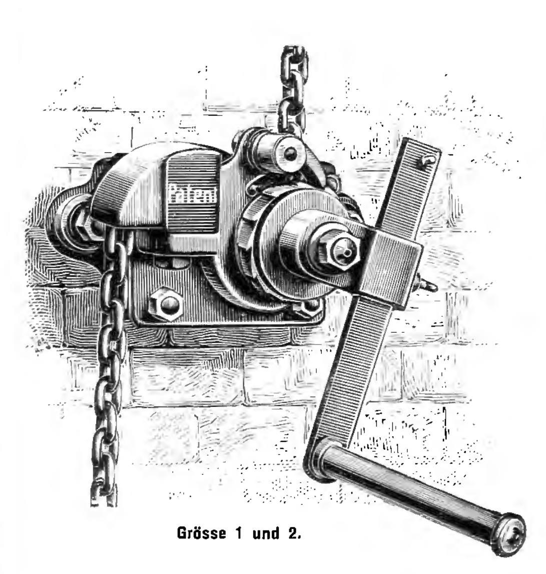
No. 1741. Wandwinden

mit Stirnradantrieb,
parallel zur Wand liegender Kurbel, Bandbremse und ausrückbarem Vorgelege.

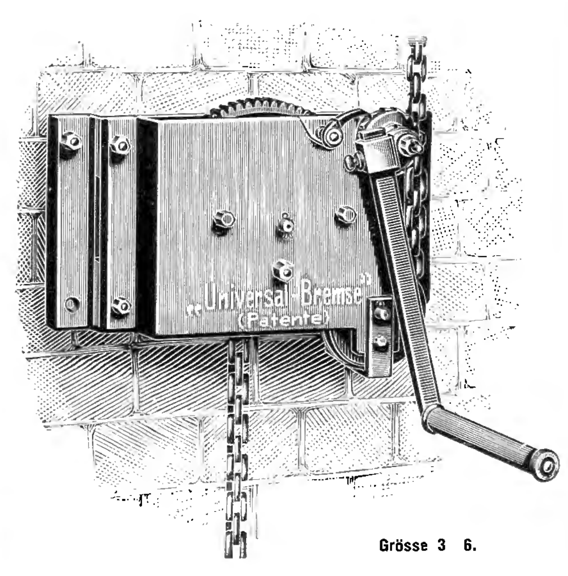
Tragfähigkeit	**kg**	**600**
Durchmesser der Trommel	mm	120
Länge der Trommel	mm	240
Hub pro Kurbeldrehung ca.	mm	64
Gewicht ca.	kg	85
Preis	**Kr.**	**163**
Mit Räderschutz mehr	**Kr.**	**10**

No. 1742. Ketten-Wandwinden

für Schlachthäuser, Kellereien, Speichereien etc.



Grösse 1 und 2.



Grösse 3 6.

Die Bremsen wirken selbsttätig, die Last bleibt in jeder gewünschten Stellung stehen.
Die Sperrklinke, welche gegen selbsttätiges Sinken sichert, ist **niemals** auszurücken.
Die **Kettenwinden beanspruchen geringen Raum. Diese Konstruktion bietet den grossen Vorteil,** dass der Arbeitende nicht mit dem Rücken zur Last steht, also den Laststand beobachten kann.
Die **Triebwerke** der **Kettenwinden** sind aus **Stahlguss.**
Die Hubhöhe der Kettenwinden ist unbegrenzt, sie können für sehr grosse Hubhöhe Anwendung finden.
Die Winden haben verstellbare Kurbel, wodurch die Schnelligkeit des Hebens verändert werden kann.

Grösse	**No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Tragkraft	kg	100	150	300	600	750	1000
Gewicht	kg	12	15	40	75	85	105
Preis	**Kr.**	**61.–**	**69.–**	**142.–**	**213.–**	**238.–**	**287.**
Ketten dazu pro Meter	**Kr.**	**2.70**	**2.70**	**3,10**	**3,90**	**4.60**	**5,50**

No. 1743. Sicherheits-Aufzüge

für Handbetrieb, für Fahrstuhlaufzüge, Speisen-, Paket- und Sackaufzüge.



No. 1, 3, 5 und 7 einfach übersetzt.

Minimaler Kraftaufwand.
Hängend und stehend anzubringen.
Alle Nummern mit a haben **zweierlei Hubgeschwindigkeiten.**
Die **Tragkraft** ist so zu verstehen, dass der **vorhandene Fahrstuhl** und **ein Viertel** der **Maximallast durch Gegengewicht ausgeglichen ist.**
Die **Last** wird durch Ziehen an **Handseilen** durch alle **Stockwerke** geführt, **gehoben, gesenkt** und **momentan festgehalten.**



No. 2a, 4a u. 6a mit zwei Geschwindigkeiten.

Die a-Nummern für **Bedienung** durch **schwächere Hände** und wenn die Lasten **im Gewicht sehr schwanken. Baumwollseile** und **kalibrierte Ketten** billigst.

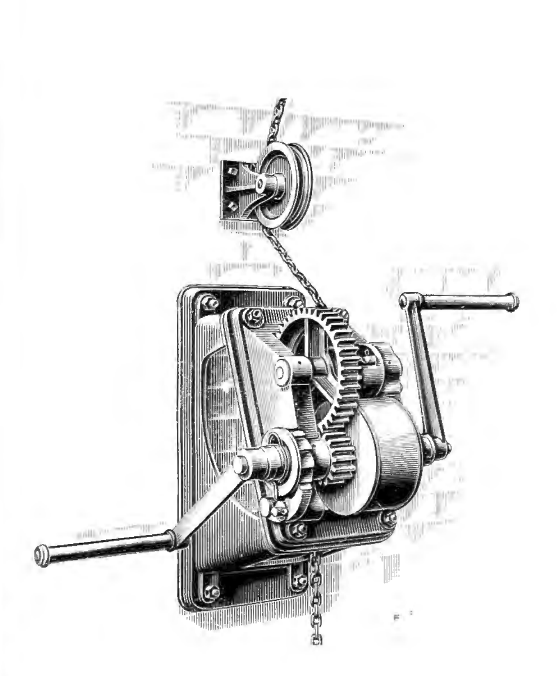
Grösse	**No.**	**1**	**2a**	**3**	**4a**	**5**	**6a**	**7**	**8a**	**9**	**10a**	**11**	**12a**	**13**	**14a**	**15**
Tragkraft	kg	20	60	60	100	100	150	150	200	200	300	300	500	500	750	750
Seilstärke	mm	15	18	18	22	22	22	22	—	—	—	—	—	—	—	
Kettenstärke	mm	—	—	—	—	—	—	—	7,9	7,9	9,5	9,5	11,1	11,1	12,7	12,7
Arbeiter		1	1	1	1	1	1	1	1	1-2	1	1-2	2	2-3	2	3
Gewicht	kg	40	70	60	120	110	110	130	180	160	190	175	230	210	235	210
Preis	**Kr.**	**267**	**359**	**360**	**446**	**373**	**484**	**407**	**612**	**494**	**617**	**520**	**729**	**609**	**815**	**682**

Die Aufzüge No. 1—7 bestens geeignet für **Speisen-** und **Paketaufzüge. No. 8—15 für Warenaufzüge.**

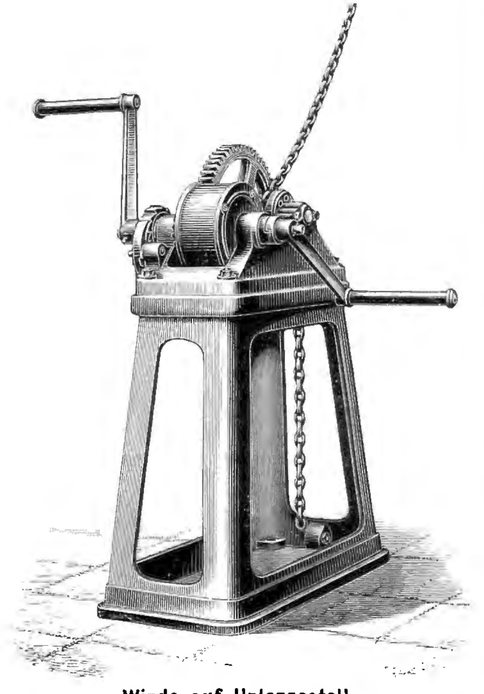
No. 1744. Sicherheits-Winden,

System „Stauffer“-Megy.

Kein gefährliches Ausrücken der Sperrklinke, kein Schleudern der Kurbel.
Gleichbleibende Fallgeschwindigkeit der Last. — Für jede Hubhöhe passend.
Direkter Betrieb durch Kurbeln oder endloses Seil aus beliebiger Entfernung.



Winde mit Wandkasten.



Winde auf Untergestell.

Die Sicherheitswinden mit Reguliertrommel bezwecken neben einer **bequemen Handhabung** die **Verhütung von Unglücksfallen** bei dem so gefahrvollen Heben und Senken von Lasten: denn jedermann, der Gelegenheit hatte, die **Handhabung von Winden mit Sperrad und Bandbremse zu beobachten**, weiss, wie **gefährlich und verhängnisvoll** beim Herablassen einer Last die absichtlich oder unabsichtlich in rasche Bewegung versetzten Kurbeln für die Umstehenden werden können.

Bei den Sicherheits-Winden nach System **Stauffer-Megy** wird, statt die Sperrklinke auszurücken und die Kurbeln rückwärts zu drehen, nur ein kleiner Druck rückwärts auf die eine Kurbel ausgeübt: **die Last sinkt dann sofort mit gleichbleibender Geschwindigkeit herab und hält beim Loslassen der Kurbel sogleich ohne Stoss wieder an.**

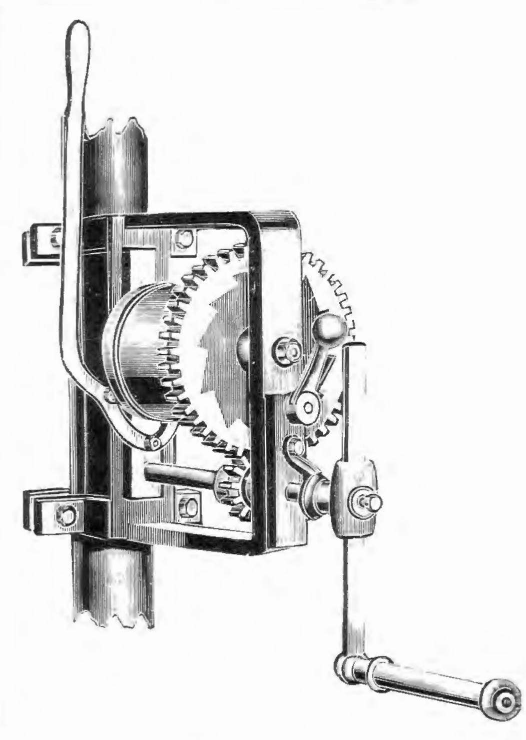
Die ungewohnte Einfachheit der Handhabung wirkt auf manchen Beschauer überraschend, **denn ohne einen andern Handgriff, als den an der Kurbel, — also ohne die Sperrklinke** zu berühren, — **wird die Last gehoben, gesenkt und wieder angehalten und zwar:**

gehoben durch Vorwärtsdrehen,
gesenkt durch einen Druck rückwärts,
angehalten durch Loslassen der Kurbel.

Die Fallgeschwindigkeit beträgt je nach der Grösse der Winde zwischen 25 und 50 m in der Minute.

Grösse	**No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Tragkraft	kg	150	300	300	600	600	1000	1000	1500	2000	3000
Hubhöhe pro Kurbelumdrehung	mm	182	70	230	64	118	75	50–75	50–76	38–70	34–77
Maximallast heben Mann		1	1	3	2	3	3	2–3	3	3	4
Gewicht ohne Wandkasten ca.	kg	70	95	105	120	160	215	280	350	415	620
Gewicht mit Wandkasten ca.	kg	115	140	145	165	225	295	360	440	—	—
Gewicht mit Untergestell ca.	kg	155	205	210	245	280	360	390	500	660	950
Mit hohem Bock ohne Untergestell ca.	kg	80	105	115	130	175					
Mit hohem Bock und mit Untergestell ca.	kg	160	185	205	210	265					
Preis ohne Wandkasten	**Kr.**	**233**	**282**	**305**	**321**	**374**	**480**	**625**	**739**	**916**	**1180**
Preis mit Wandkasten	**Kr.**	**301**	**346**	**367**	**383**	**449**	**592**	**738**	**850**	—	—
Preis mit Untergestell	**Kr.**	**372**	**427**	**453**	**501**	**560**	**708**	**831**	**995**	**1265**	**1590**
Preis mit hohem Bock ohne Untergestell	**Kr.**	**274**	**312**	**328**	**353**	**402**					
Preis mit hohem Bock und mit Untergestell	**Kr.**	**377**	**417**	**463**	**465**	**540**					

Die Winden No. 1 und 3 sind **ohne Rädervorgelege, No. 1 und 2** werden **nur mit je 1 Kurbel geliefert.**

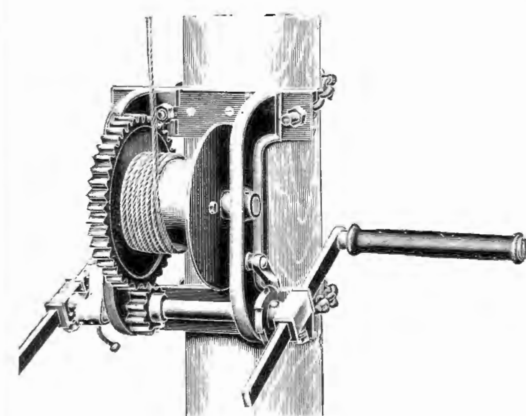


No. 1745. Bauwinden

mit Stirnradantrieb, Bandbremse, ausrückbarem Vorgelege.

Die Last hängt in jeder Lage fest.
Die Kurbel ist verstellbar.

Grösse	No.	1	2
Tragkraft	kg	200	300
Durchmesser der Trommel	mm	130	100
Länge der Trommel	mm	180	200
Hub pro Kurbelumdrehung ca.	mm	100	59
Gewicht ca.	kg	42	50
Preis	**Kr.**	**79**	**98**
Mit Räderschutz mehr	**Kr.**	**6**	**7**
Mit Befestigungseisen und Schrauben für Gerüststangen mehr	**Kr.**	**5**	**6**



No. 1746. Bauwinden.

Diese Winden sind **äusserst praktisch im Gebrauch** und zeichnen sich durch die **Einfachheit ihrer Konstruktion** vor allen anderen Systemen aus.

Zum Auf- und **Abwickeln** des leeren Seiles besitzen diese Winden eine **ausrückbare Kurbelwelle,** so dass ohne jeden Zeitverlust das leere Seil auf- bezw. abgewickelt werden kann.

Das Eigengewicht der Winden ist so leicht, dass sie bequem von einem Mann transportiert und befestigt werden kann.

Tragkraft	kg	400
Preis inkl. 30 Meter 8 mm-Drahtseil und S-Haken	**Kr.**	**120**

No. 1747. Schnecken-Wandwinden mit Sperrklinke.



No. 1.

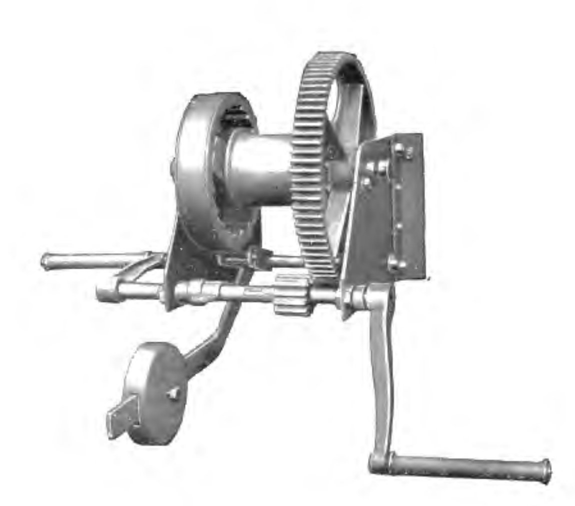


No. 2.

Grösse	No.	1	2
Tragkraft	kg	200	500
Trommeldurchmesser	mm	110	130
Hub pro Kurbelumdrehung	mm	37	29
Gewicht ca.	kg	24	40
Preis	**Kr.**	**59**	**95**

No. 1748. Sicherheits-Wandwinden.

Die Last wird in jeder Stellung frei schwebend gehalten.



Grösse 1—6 **Grösse 7—9**

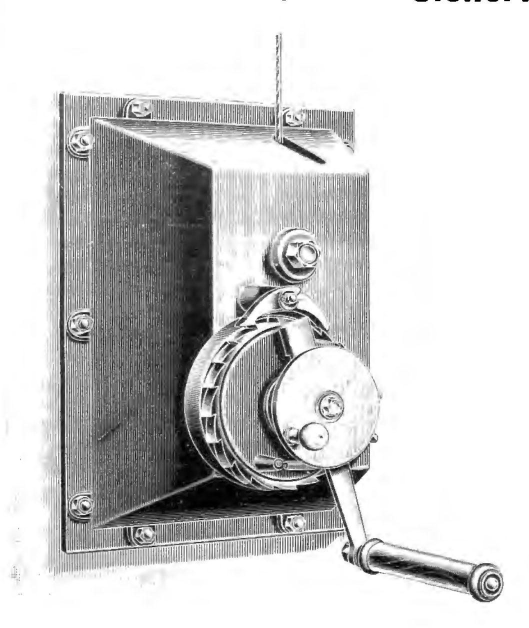
Winden No. 1—6 mit Schneckenübersetzung, Drahtseiltrommel und **Drucklagerbremse.**
Die Schnecke läuft ständig in Oel.

Winden No. 7—9 mit **Drahtseiltrommel, Stirnradübersetzung** und **Klinkenbremse.** Die **Senkgeschwindigkeit** wird durch **Klinkenbremse** mit **ausrückbarer Kurbelwelle reguliert.** Schleudern der Kurbel ausgeschlossen.

Grösse	No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Tragkraft	kg	150	250	500	750	1000	1500	150	250	500
Trommeldurchmesser	mm	120	140	160	180	200	250	120	140	160
Trommellänge	mm	154	170	185	196	209	234	182	185	198
Hub pro Kurbelumdrehung	mm	36	36	35	33	35	34	110	85	75
Gewicht ca.	kg	23	28	36	52	72	132	60	80	132
Preis	**Kr.**	**66**	**82**	**94**	**124**	**158**	**255**	**134**	**166**	**243**

Die Winden No. 9 werden auf beiden Seiten mit Kurbeln geliefert.

No. 1749. Sicherheits-Wandwinden.



Mit **sehr kräftigem,** massivem **Gehäuse,** welches **Schutz** gegen äussere Einflüsse bietet und die Bedingungen **der Fleischerei-Berufsgenossenschaft erfüllt,** weil **alle Räder** etc. **vollständig verdeckt liegen.** Zum bequemen Beikommen in die Stirnrädergetriebe ist ein aufklappbarer Deckel angebracht.

Die Winden besitzen **doppelte Stirnräderübersetzung** und **Drahtseiltrommel mit Rillen.**

Der **Bremsmechanismus der Sicherheitskurbel mit Zentrifugalbremse** ist besonders kräftig gehalten.

Die Last wird
durch **Rechtsdrehen der Kurbel gehoben,**
durch **kleinen Druck rückwärts auf die Kurbel gesenkt.**

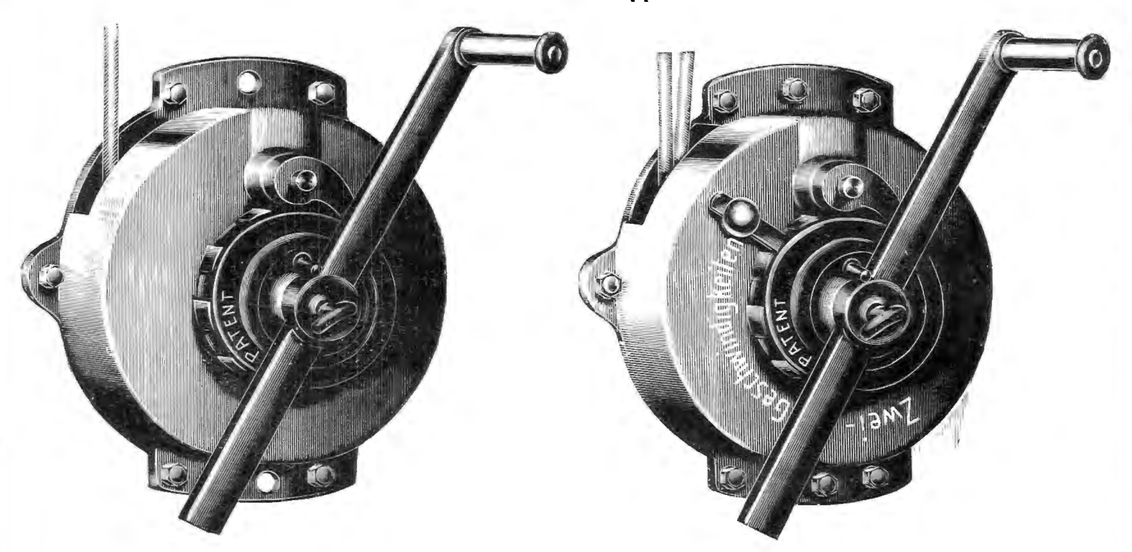
Um den **leeren** Lasthaken oder **kleinere** Lasten schneller herablassen zu können, wird ein **kleiner** Druck **rückwärts auf die Kurbel ausgeübt** und **dabei am Kurbelrad gedreht.**

Winde **No. 1** wird mit **einfachem, No. 2** mit **doppeltem Rädervorgelege** geliefert.

Grösse	No.	1	2
Tragkraft	kg	500	1000
Trommeldurchmesser	mm	140	140
Trommellänge	mm	120	120
Gewicht	ca. kg	125	130
Preis	**Kr.**	**290**	**310**

No. 1750. Sicherheits-Wandwinden

mit einfachem oder doppeltem Seil



für eine Geschwindigkeit. **für zwei Geschwindigkeiten.**

Vorzüglich geeignet für Schlachthäuser, Speicher, Mühlen, für Bauunternehmer etc.

Diese Winden haben gegenüber anderen Konstruktionen folgende Vorteile:

Die **Lastdruckbremse (Bremsregulator)** auf **Adhäsion** (nicht auf Reibung) beruhend, **mit progressiver Kniehebelwirkung der Fliehgewichte auf einen Adhäsions-Bremsring.**

Senken der Last durch Ausrücken der Kurbel nach rückwärts; sanftes, gleichmässiges, automatisches Herabgehen der Last bei **stillstehender Kurbel.**

Anhalten der Last **durch leichtes Andrücken** der Kurbel **nach vorwärts.**

Senkgeschwindigkeit einstellbar.

Nur massive Teile. **Fortfall aller unsicheren Federn und Gelenke. Verstellbare Kurbel.**

Zentraler Uebersetzungsantrieb, Innenverzahnung. **Rädergetriebe aus Bronze und Siemens-Martin-Stahl. Ruhiger Gang. Reichliche Uebersetzung,** daher leichter, die Kraft des Arbeiters am günstigsten ausnutzender Kurbeldruck. Zentrale Schmierung.

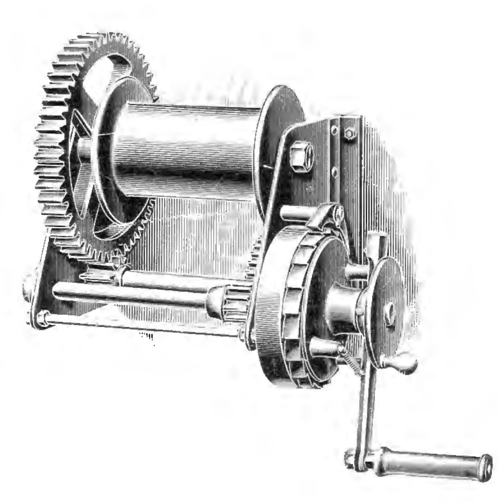
Abwinden des leeren Seiles mit der einzigen vorhandenen Kurbel unter **Fortfall der lästigen Hilfskurbel.**

Kleinste Abmessungen, deshalb **niedriges Gewicht** bei **geringstem Raumbedarf. Grosser Durchmesser der Trommel,** deshalb **geringer Seilverschleiss. Geschlossenes Gehäuse,** Verschmutzung, Beschädigung der arbeitenden Teile und Unfallgefahr ausgeschlossen. **Glatte Rückwand,** deshalb überall leicht und schnell montierbar.

Grösse	**No.**	**1**	**2**	**3**	**4**
Tragkraft direkt auf der Trommel	kg	300	500	700	1250
Tragkraft bei losen Rollen und aufgehängtem Seilende	kg		1000	1400	2500
Gehäusedurchmesser	mm	400	400	400	450
Seiltrommeldurchmesser	mm	300	300	300	340
Abstand von der Wand bis Achsende	mm	300	300	300	400
Hub pro Kurbelumdrehung	mm	100—200	58	45	30
Senkgeschwindigkeit pro Sekunde je nach Belastung	mm	260—400	100	60—100	60—100
Gewicht ca.	kg	90	80	80	115
Preis für eine Geschwindigkeit für einfaches Seil	**Kr.**	**248**	**244**	**270**	**360**
Preis für eine Geschwindigkeit für doppeltes Seil	**Kr.**	—	**270**	**293**	**375**
Preis für zwei Geschwindigkeiten für einfaches Seil	**Kr.**	**262**	—		—

No. 1751. Sicherheits-Wandwinden,

entsprechend allen gewerblichen Vorschriften.



Diese Winde besitzt **Trommel für Drahtseil. Zahnrad-Uebersetzung, Sicherheitskurbel mit Zentrifugalbremse,** Seitenschilder **aus Schmiedeeisen.**

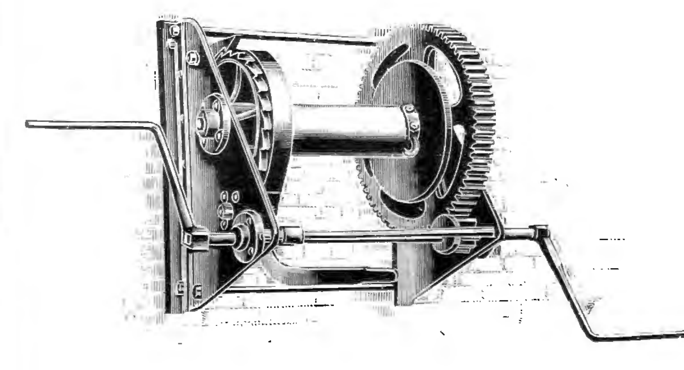
Die Bedienung ist die denkbar **einfachste,** da zum Heben der angegebenen Maximallast nur **ein Mann** erforderlich ist.

Die Last wird durch **Rechtsdrehen der Kurbel gehoben** und **durch einen kleinen Druck rückwärts auf die Kurbel mit gleichmässiger Geschwindigkeit gesenkt.**

Grösse	**No.**	**1**	**2**
Tragkraft ca.	kg	400	600
Durchmesser der Trommel	mm	140	180
Länge der Trommel	mm	250	250
Hub pro Kurbelumdrehung	mm	54	34
Gewicht	kg	70	85
Preis	**Kr.**	**147**	**183**
Mit Räderschutz mehr	**Kr.**	**6**	**8**

No. 1752. Wandkabelwinden

mit schmiedeeisernen Seitenteilen.



No. 1—3 mit einfacher Uebersetzung.

No. 4—6 mit doppelter Uebersetzung.

Grösse	**No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Tragkraft ca.	kg	600	800	1000	1250	1400	1750
Durchmesser der Trommel	mm	160	160	180	180	200	200
Länge der Trommel	mm	300	350	400	435	470	470
Hub pro Kurbelumdrehung ca.	mm	101	82	81	65	52	41
Gewicht ca.	kg	100	130	150	210	250	300
Preis	**Kr.**	**172**	**210**	**240**	**295**	**343**	**405**

No. 1753. Sicherheits-Wandwinden

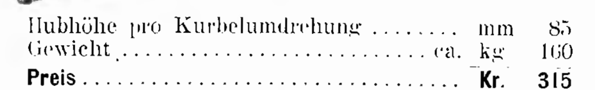
mit Stirnradübersetzung.

Besonders zum heben auf **grosse Höhen** geeignet, da sie eine grosse Hubgeschwindigkeit hat.

Die Last wird selbsttätig frei schwebend gehalten und sinkt, wenn der Bremshebel leicht angehoben wird.

Vor dem Herablassen der Last wird die **vorn befindliche Klinke umgeschlagen** und **am kurzen Hebel nach links gedreht.** Auf **diese Weise** wird **die Antriebwelle ausgelöst** und die Last sinkt, **ohne dass sich die Kurbel dreht.** Kein Rückschlagen der Handkurbel. **Höchstlast 500 kg.**

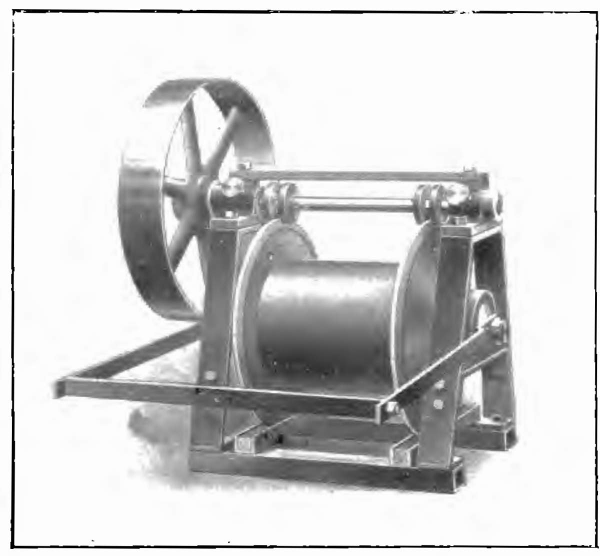
Durch **Einsetzen von Zwischenrollen** auch für grössere Lasten geeignet.



Hubhöhe pro Kurbelumdrehung	mm	85
Gewicht	ca. kg	160
Preis	**Kr.**	**315**

No. 1754. Sack- und Lastaufzug-Winde

für Kraftbetrieb mit Friktionsbetrieb.



Die **Bedienung** erfolgt von nur **einem Steuerhebel** aus, wenn diesem Hebel **ein Seil angeschlossen** wird, kann dasselbe **über Rollen nach jedem Orte** geleitet werden, wo die **Bedienung erfolgen soll.**

Die Handhabung ist sehr einfach und besteht in **mehr oder weniger** Ziehen **am Steuerseil. Stärkeres Ziehen bewirkt Hochgehen, weniger Senken. Loslassen sofortiges Stillhängen der Last.**

Die Uebertragung der Antriebskraft auf die Seiltrommel erfolgt durch Friktion auf die Trommelränder selbst, welche dementsprechend ausgebildet sind.

Der Riemenantrieb kann direkt vom Elektromotor oder von der Transmission erfolgen.

Der Aufzug wird an beliebige Stelle gesetzt, während die Seile durch Rollen an die Förderstelle geleitet werden.

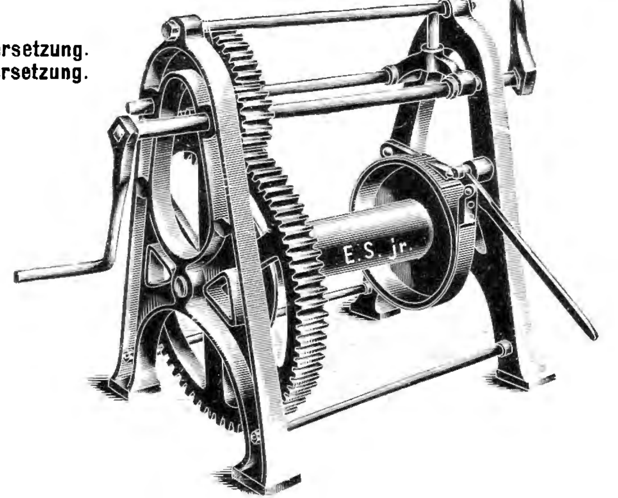
Grösse	**No.**	**1**	**2**	**3**	**4**
Tragkraft	kg	125	225	225	400
Trommeldurchmesser	mm	220	200	200	200
Trommelbreite	mm	300	300	300	300
Riemenscheibendurchmesser	mm	400	400	400	400
Riemenscheibenbreite	mm	100	100	100	100
Gewicht ca.	kg	110	140	200	200
Preis mit Riemenscheibe	**Kr.**	**200**	**260**	**390**	**390**

Die Winde No. 3 ist mit selbsttätiger Sicherheitsbremse ausgestattet.

No. 1755. Hand-Kabelwinden

mit gusseisernen Seitenteilen und dünner Trommel, für Hanfseil oder Kette.

No. 1—4 mit einfacher Uebersetzung.
No. 10 17 mit doppelter Uebersetzung.



Die Tragkraft kann durch Verwendung von 2 u. 3rolligen Taukloben (Seite 740) **um das 5fache erhöht** werden.

Grösse	No.	1	2	3	4	10	11	12	13	14	15	16	17
Direkte Tragkraft an der Trommel	kg	400	600	800	1000	800	1000	1250	1800	2400	3000	3600	4000
Trommeldurchmesser	mm	110	115	115	115	115	115	125	150	165	180	180	180
Trommellänge	mm	305	355	400	455	400	455	485	535	560	660	660	765
Gewicht ca.	kg	109	123	154	176	175	200	250	295	405	500	630	720
Preis	**Kr.**	**122**	**135**	**163**	**185**	**185**	**212**	**265**	**315**	**405**	**505**	**640**	**818**

No. 1756. Hand-Kabelwinden

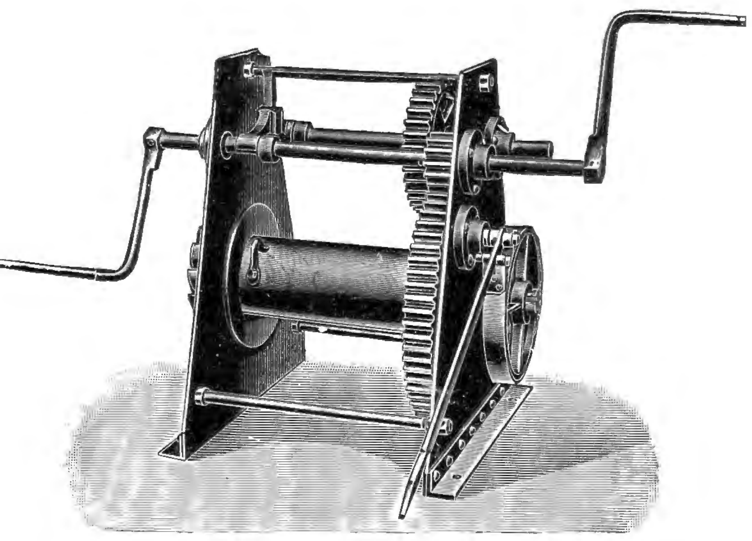
mit schmiedeeisernen Seitenteilen und Bandbremse.

Ausführung A. mit dünner Trommel für Hanfseil oder Kette.

Ausführung B. mit dicker Trommel für Drahtseil.

No. 1—4 werden **mit einfacher,**
No. 5—12 mit **doppelter** und
No. 13 und 14 mit **dreifacher Uebersetzung geliefert.**

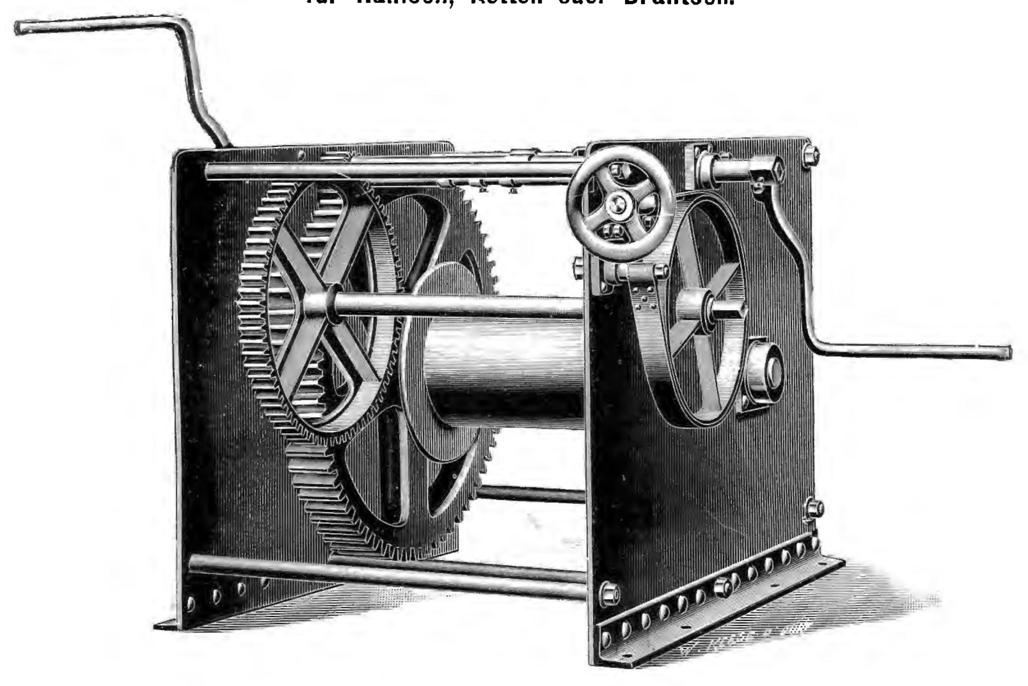
Die **Tragkraft** kann bei Verwendung von 2 und 3rolligen Taukloben (s. Seite 740) **um das 5fache erhöht werden.**



Grösse	No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Direkte Tragkraft	kg	400	600	800	1000	1250	1500	1750	2000	2500	3000	4000	5000	7500	10000
A. Trommeldurchmesser	mm	90	100	110	120	130	130	140	150	160	165	180	200	220	250
B. Trommeldurchmesser	mm	110	120	140	160	180	180	200	210	220	235	275	300	350	400
A. u. B. Trommellänge	mm	300	325	350	375	425	450	475	500	525	550	650	700	750	800
A. Gewicht ca.	kg	140	150	160	200	250	275	310	350	435	500	730	870	1200	1700
B. Gewicht ca.	kg	150	160	190	230	275	310	350	435	500	600	870	1200	1700	2200
A. mit dünner Trommel	**Kr.**	**182**	**195**	**207**	**253**	**315**	**350**	**394**	**435**	**540**	**612**	**883**	**1050**	**1315**	**1865**
B. mit dicker Trommel	**Kr.**	**200**	**210**	**250**	**280**	**350**	**390**	**435**	**535**	**610**	**735**	**1050**	**1320**	**1870**	**2390**

No. 1757. Schwere Handkabelwinden

mit schmiedeeisernen Seitenteilen und Schraubenbremse, für Hanfseil, Ketten oder Drahtseil.



Ausführung B, mit dicker Trommel für Drahtseil.

Die Winden sind von **besonders schwerer Bauart.**
No. 1—3 sowie No. 7—9 haben doppelte Uebersetzung.
No. 4—6 sowie No. 10—12 haben dreifache Uebersetzung.
Die auf der **2. Vorlegewelle angebrachte Bremse** ist **eine Schraubenbremse,** die **mittels Handrades mit Griff leicht angezogen** und **gelöst werden kann.** Zum **längeren Festhalten** der **gehobenen Last** sind die Winden mit **kräftigem Sperrad und Sperrklinke** versehen.
Die Kurbelwelle ist ausrückbar. Zum Heben **leichter Lasten** mit **grösserer Geschwindigkeit können** die beiden **Handkurbeln** auch auf **die zweite Vorgelegewelle umgesteckt werden,** wobei alsdann **das Kurbelgetriebe** mit dem zugehörigen Zahnrad auf der 2. Vorgelegewelle **ausser Eingriff zu bringen ist.**
Die Winden **mit doppelter Räderübersetzung** können zum **schnelleren Heben kleiner Lasten auf einfache Uebersetzung eingerückt werden.**
Bei Bestellung bitte ich ausser der **Hebekraft** anzugeben, **wieviel Seil,** und **von welchem Durchmesser,** die Trommel aufnehmen soll.

Ausführung A. Mit dünner Trommel für Hanfseil oder Kette.

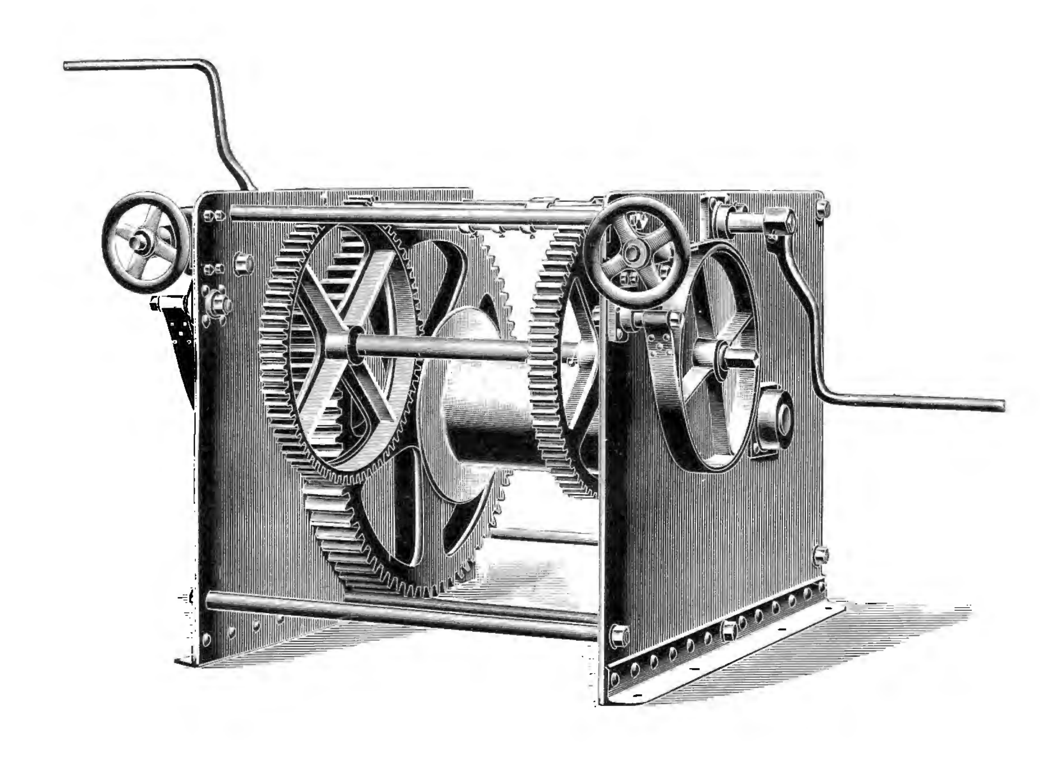
Grösse	**No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Direkte Tragkraft auf der Trommel	kg	4000	6000	8000	10000	12000	15000
Durchmesser der Trommel	mm	200	220	240	270	300	350
Länge der Trommel	mm	400	900	1000	1100	1100	1200
Gewicht ca.	kg	850	1050	1400	1750	2200	2700
Preis	**Kr.**	**1007**	**1240**	**1580**	**1950**	**2440**	**3020**

Ausführung B. Mit dicker Trommel für Drahtseil.

Grösse	**No.**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**
Direkte Tragkraft auf der Trommel	kg	3000	4000	5000	6500	8000	10000
Durchmesser der Trommel	mm	320	350	380	420	450	450
Länge der Trommel	mm	550	700	750	800	800	1000
Gewicht ca.	kg	850	1050	1200	1400	1750	2500
Preis	**Kr.**	**1015**	**1240**	**1420**	**1830**	**2370**	**2925**

No. 1758. Grubenkabelwinden,

genau den bergpolizeilichen Vorschriften entsprechend konstruiert.



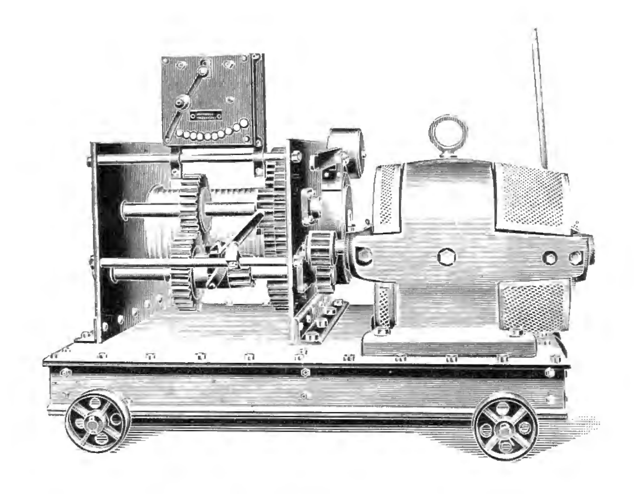
Diese Winden werden wie die schweren Kabelwinden No. 1757, Seite 734 gebaut, sie sind aber **ausserdem mit doppeltem Rädereingriff, doppelten Sperrklinken** und **doppelten Bremsen versehen.**

Die **Konstruktion entspricht den strengen bergpolizeilichen Vorschriften. Die Ausführung ist eine sehr präzise.**

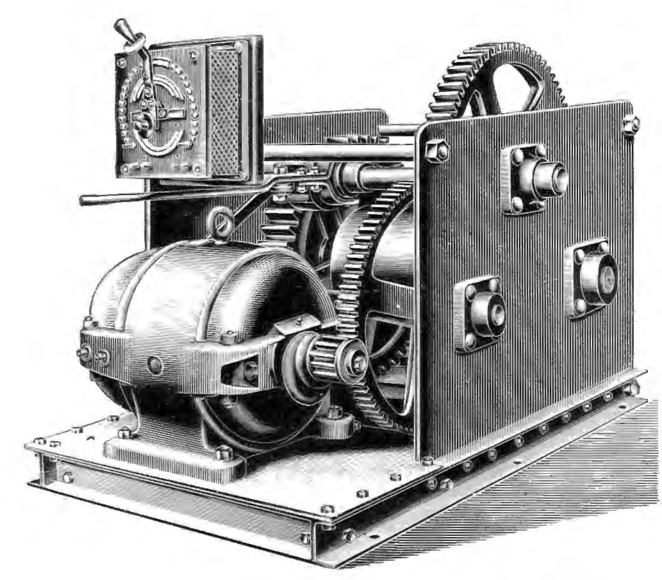
Grösse	**No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Tragkraft an der Trommel	kg	750	1000	1500	2000	3000
Durchmesser der Trommel	mm	240	260	280	300	320
Länge der Trommel	mm	520	545	700	760	550
Gewicht ca.	kg	415	490	650	800	1000
Preis	**Kr.**	**510**	**600**	**770**	**910**	**1130**

Grösse	**No.**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Tragkraft an der Trommel	kg	4000	5000	6500	8000	10000
Durchmesser der Trommel	mm	350	380	420	450	450
Länge der Trommel	mm	705	750	800	800	1000
Gewicht	kg	1200	1400	1600	2000	2800
Preis	**Kr.**	**1290**	**1530**	**1740**	**2100**	**2940**

No. 1759. Kabelwinden
mit elektrischem Antrieb.



Fahrbar



Stationär

Diese Kabelwinden bestehen aus einem **soliden Rahmen von Fassoneisen zur Aufnahme des mechanischen und elektrischen Teiles und einem Windwerk mit schmiedeeisernen Seitenteilen.** Das Windwerk besitzt **doppeltes Vorgelege, sauber gefräste Antriebsräder und Rohhautritzel für den Motor,** um einen möglichst **geräuschlosen Gang zu erzielen,** ferner **sauber gedrehte und gerillte Drahtseiltrommel,** sowie **sehr exakt wirkende Lösungsbremse,** welche die Last nach **Stillsetzen des Motors in jeder Höhe frei und sicher schwebend hält** und **das Senken derselben, ohne den Motor** zu benutzen, **schnell aber sanft** und **mit regulierbarer Geschwindigkeit gestattet.**

Die Preise verstehen sich **für Gleichstrom** und mit **normalen Motoren und Geschwindigkeiten.**

Grösse	**No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
Tragkraft	kg	500	1000	1500	2000	3000	4000	5000
Motorleistung	PS	2,7	2,7	3,5	3,5	5	7	8
Hubgeschwindigkeit pro Minute	m	15	8	6,5	5	5	5	5
Gewicht ohne Motor	kg	450	700	950	1200	1400	1600	2000
Gewicht mit Motor	kg	570	820	1085	1335	1575	1850	2250
Gewicht mit Motor, fahrbar	kg	670	945	1235	1510	1775	2075	2500
Preis ohne elektrischen Antrieb	**Kr.**	**1030**	**1450**	**1755**	**2015**	**2340**	**2850**	**3190**
Preis mit elektrischem Antrieb	**Kr.**	**1725**	**2150**	**2550**	**2850**	**3285**	**4000**	**4290**
Preis mit elektrischem Antrieb, fahrbar	**Kr.**	**1890**	**2345**	**2760**	**3110**	**3580**	**4325**	**4730**

No. 1760. Aufzug-Winden
für Transmissionsantrieb.

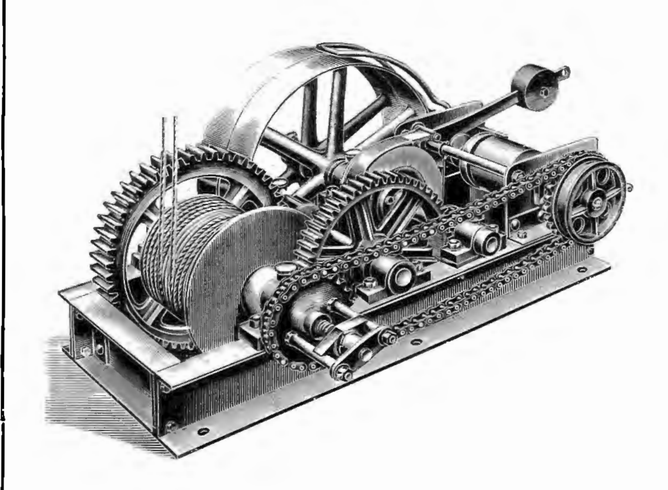


Fig. 1 mit Zahnradtriebwerk.

Anwendbar für **jede Lastenförderung und Verladung, insbesondere für Fahrstuhlanlagen, Kranen mit Maschinenbetrieb etc.**

Mit Reibungskupplung oder selbstregelnder Geschwindigkeitsbremse bei Figur 1. mit Schneckenantrieb bei Figur 2, Ausführung für Drahtseil.

Sichere **Bremsvorrichtung** bei fast **geräuschlosem Gang, geringer Raumbedarf, leichte Steuerung durch endloses Steuerseil.**

Einstellbare Sicherung gegen Ueberschreiten des **höchsten** und **niedrigsten Fahrstuhl-** und **Laststandes** durch **selbsttätige Ausrückvorrichtung.**

Grosse Trommeln, daher geringer Verschleiss des Lastseils.

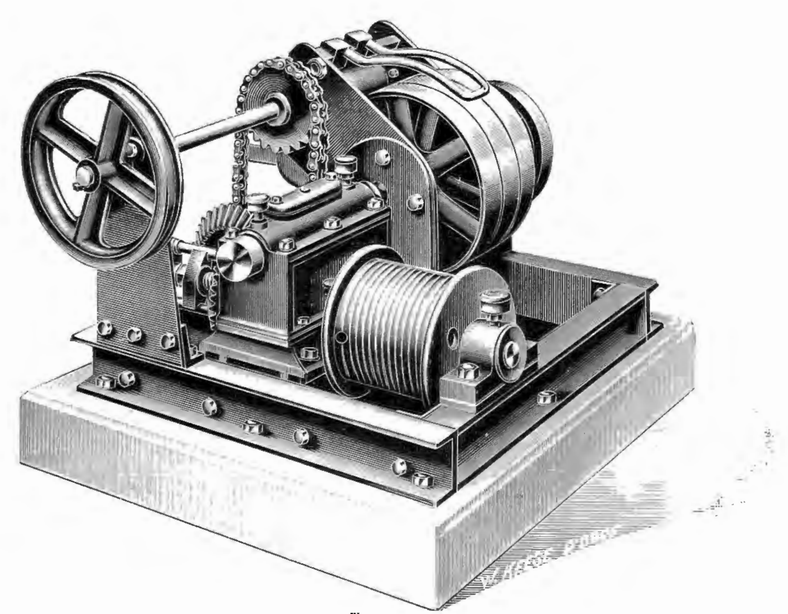
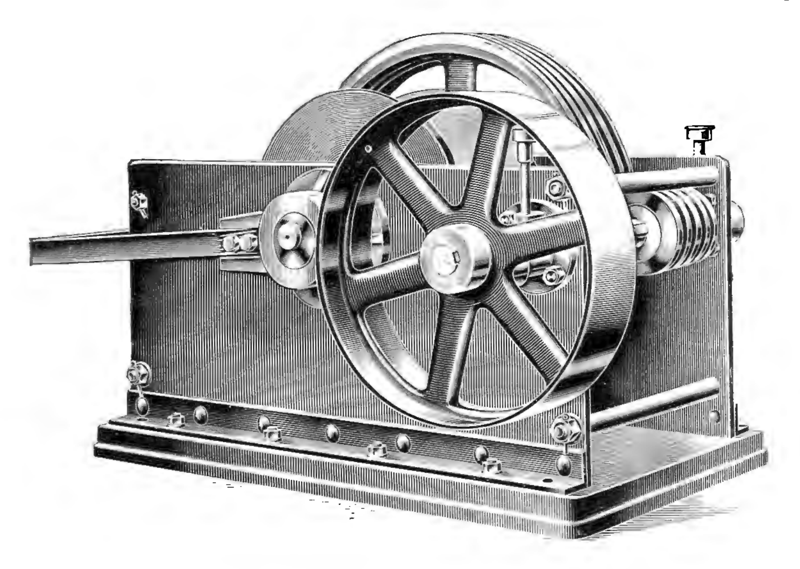


Fig. 2 mit Schneckenantrieb.

Grösse	**No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Tragkraft an der Trommel	kg	300	500	750	1000	1500	2000
Durchmesser der Trommel	mm	200	230	250	300	350	400
Durchmesser der Riemscheiben	mm	400	500	500	600	650	700
Gewicht der Winde Figur 1 ca.	kg	290	350	375	420	650	800
Gewicht der Winde Figur 2 ca.	kg	390	450	550	750	850	1000
Preis der Winde Figur 1	**Kr.**	**850**	**945**	**1070**	**1130**	**1430**	**1600**
Preis der Winde Figur 2	**Kr.**	**945**	**1125**	**1355**	**1700**	**1925**	**2700**

No. 1761. Friktionswinden.



Ausführung A wie Abbildung, **für Kraftbetrieb** mit **schmiedeeisernen Seitenwänden, Reibrädervorgelege, glatter Seiltrommel. Trommelachse** mit **Exzenterlagern** und **Steuerhebel, Bremsklotz-Vorgelegewelle mit Lagern** und **Riemenscheibe. gusseiserner Fundamentplatte.**

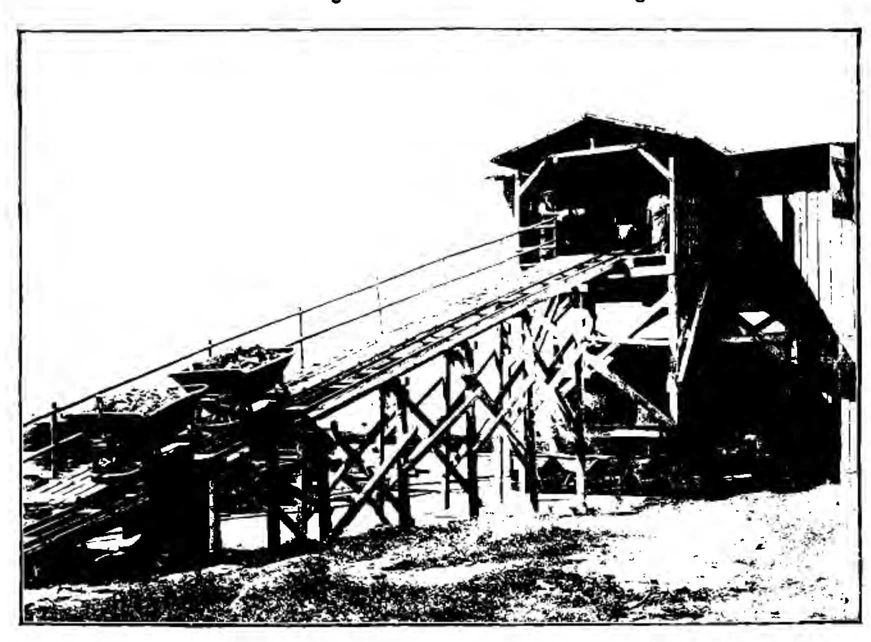
Ausführung B genau wie A, jedoch eingerichtet für direkten elektrischen Antrieb, mit Stirnrädervorgelege ohne Motor.

Ausführung C mit Reibrädervorgelege, das **grosse Rad aus Gusseisen,** das **kleine aus Hartpapier. Seiltrommel mit Trommelachse und Exzenterlagern, konischem Rädervorgelege** und **gusseiserner Fundamentplatte.**

Grösse		**A**	**B**	**C**
Tragkraft	kg	350	350	800
Trommeldurchmesser	mm	280	280	600
Trommellänge	mm	210	210	900
Gewicht ca.	kg	506	538	1925
Preis	**Kr.**	**930**	**1125**	**2850**

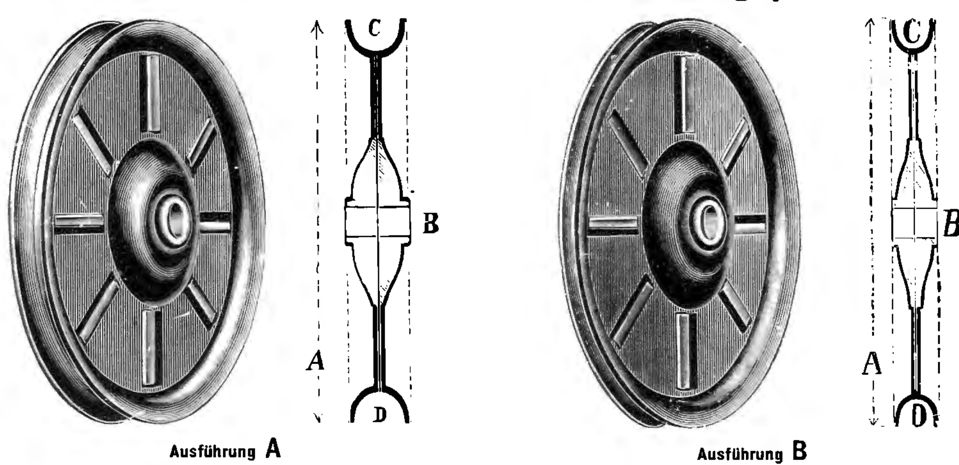
No. 1762. Friktionsaufzugwinden

für schräge und senkrechte Aufzüge.



Anlage einer kompletten Seilbahn mit Friktionswinde für **Steinbrüche, Ziegeleien, Zementfabriken, Baugeschäfte** etc. — **Preise auf gefl. Anfrage.**

No. 1763. Seilrollen aus Stahlblech gepresst.



Ausführung A   Ausführung B

Die Rollen können in **Stahlblech, Messing, Kupfer** etc. angefertigt werden. Die Widerstandsfähigkeit gegen **Bruch**, bei **Fall, Stoss** oder **Schlag** ist eine bedeutend **grössere** als bei Gussrollen. Gewicht bedeutend **geringer.** — Aus **zwei gleichen** Blechscheiben, die Nabe aus **Präzisionsrohr** gefertigt, daher **gleichmässige** Verteilung des **Gewichts**, die Rollen laufen **genau**. Schlenkern und Schwingen **ausgeschlossen.**

Auf Wunsch mit für den Verwendungszweck **erforderlichen Beschlägen** komplett. **Preise auf gefl. Anfrage** unter Angabe des **Quantums.**

A. Breite Sorte mit runder Rille.

Durchmesser	mm	**40**	**45**	**50**	**60**	**70**	**80**	**90**	**100**	**110**
Lochdurchmesser	mm	5	5	6	9	10	11	12	13	13
Rillenbreite	mm	8	9	10	10	12	14	15	20	20
Rillentiefe	mm	4,5	4,5	5	6	7	8	9	10	11
Blechstärke	mm	1	1	1	1	1	1	1	1,25	1,25
Gewicht pro 100 Stück ca.	kg	2,3	3	4	6	8	12	16	22	30
Preise pro 100 Stück	**Kr.**	**10**	**12,50**	**17**	**22**	**28**	**33**	**44**	**54**	**63**

Durchmesser	mm	**120**	**150**	**180**	**200**	**220**	**250**	**275**	**300**
Lochdurchmesser	mm	11	19	20	20	23	21	24	26
Rillenbreite	mm	22	24	25	28	30	32	33,5	35
Rillentiefe	mm	13	15	15	16	18	20	23	24
Blechstärke	mm	1,5	1,75	2	2	2	2,25	2,25	2,5
Gewicht pro 100 Stück ca.	kg	36	67	103	123	155	226	312	390
Preise pro 100 Stück	**Kr.**	**74**	**135**	**182**	**245**	**300**	**410**	**470**	**530**

B. Schmale Sorte mit tiefer Rille.

Durchmesser	mm	**50**	**60**	**70**	**80**	**90**	**100**	**110**	**120**
Lochdurchmesser	mm	6	7	8	8	8	10	10	11
Rillenbreite	mm	7	7	8	8	9	9	10	11
Rillentiefe	mm	5	5	6	6	7	7	8	8
Blechstärke	mm	1	1	1	1	1	1	1	1,25
Gewicht pro 100 Stück ca.	kg	4	5	7	10	14	18	26	30
Preise pro 100 Stück	**Kr.**	**12**	**15**	**21**	**25**	**34**	**42**	**52**	**60**

Durchmesser	mm	**150**	**180**	**200**	**220**	**250**
Lochdurchmesser	mm	14	16	18	20	22
Rillenbreite	mm	12	14	16	18	18
Rillentiefe	mm	9	10	12	14	15
Blechstärke	mm	1,5	1,5	1,75	1,75	2
Gewicht pro 100 Stück ca.	kg	55	80	100	120	180
Preise pro 100 Stück	**Kr.**	**105**	**150**	**200**	**245**	**340**

No. 1764. Schmiedeeiserne Seilflaschenzüge.

Alle Teile sind schwarz lackiert, die **Rollen aus Spezialguss** mit **sauber gedrehten Rillen.**

Die **Seitenbleche** und **-schienen, Mittelbleche, Rollenachsen, Bolzen** und **Zughaken** sind aus **Schmiedeeisen,** die **Zugbalken (Kreuzköpfe)** und **Zugösen aus Stahl.**

Bei jedem Paar Taukloben ist einer mit Oese.



Fig. 1.

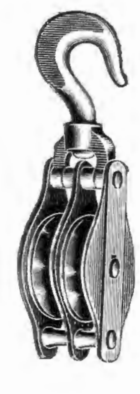


Fig. 2.

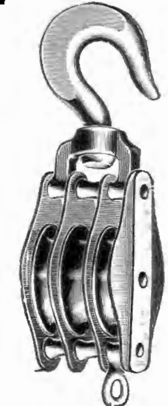
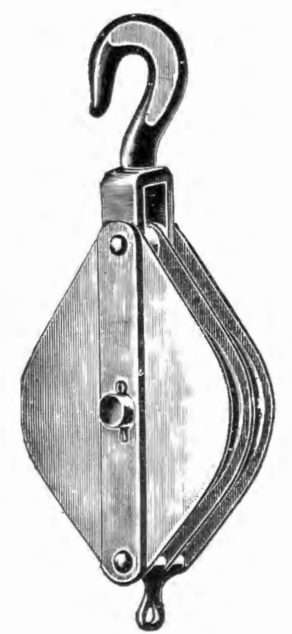


Fig. 3.

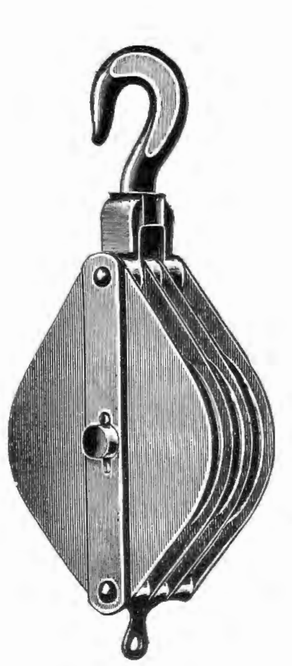
Rollen-Durchmesser	mm	65	90	102	120	127	152	178	205	230	255	315
Für Seile von	mm	10	13	16	20	22	25	32	38	45	51	63
Für Ketten von	mm	—	—	—	5	6	8	10	11	12	15	17
Tragkraft jeder Rolle	kg	50	150	250	350	500	600	900	1350	1750	2400	3750
Gewicht pro Stück mit 1 Rolle ca.	kg	0,8	1,5	2,5	4	5	6,3	11	14	20	27	—
Gewicht pro Stück mit 2 Rollen ca.	kg	1,2	2,3	3,7	5,8	8	10,3	17,5	24	34	50	
Gewicht pro Stück mit 3 Rollen ca.	kg	1,5	3,6	5	7,5	10	11,5	22	30	38	55	—
1 rollig pro Stück	Kr.	3.	3,90	5.40	8.	9.80	11,80	17.50	22	34	46.50	105
2 rollig pro Stück	Kr.	4,25	6.75	8,20	11,25	15,—	18,—	28,50	39	56	85.—	165
3 rollig pro Stück	Kr.	5.50	8.25	10.60	14.50	19,—	24,—	36,50	51	82	109,—	250

No. 1765. Drahtseil-Flaschenzüge.



Flaschenzüge für **Drahtseilbetrieb** erfordern mit Rücksicht auf die **geringe Biegsamkeit des Materials entsprechend grössere Rollendurchmesser** als solche für Hanfseile und Ketten.

Seilkloben, deren Gesamtbelastung 7500 kg einzeln oder paarweise übersteigt, **werden mit geschlossenen Bügeln anstatt mit offenen Haken geliefert.** Werden **offene Haken** gewünscht, so **erhöhen sich die Preise entsprechend.**

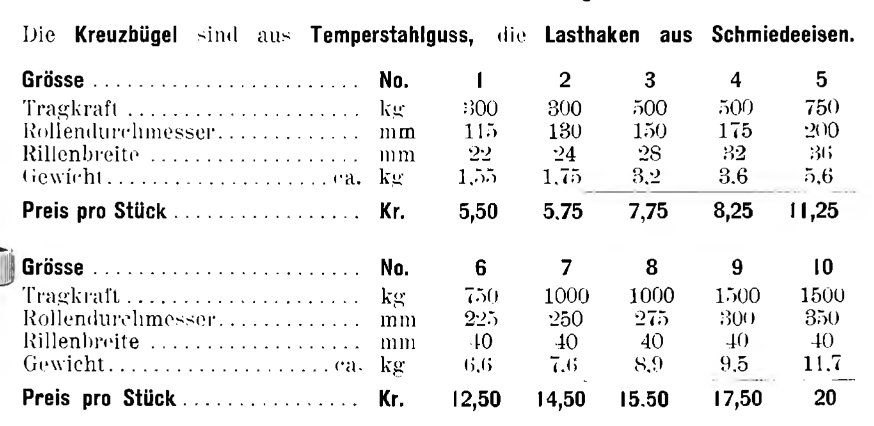


Rollendurchmesser	mm	125	150	175	200	225	250	275	300	350	400	450	500
Nutenbreite	mm	8	10	12	14	16	18	20	22	25	26	28	30
Höchste Belastung für je 1 Rolle	kg	250	350	500	700	900	1100	1400	1800	2000	2500	3000	3500
Gewicht mit 1 Rolle ca.	kg	4	5	6	10	13	18	22	25	30	38	60	85
Gewicht mit 2 Rollen ca.	kg	10	15	17	18	22	28	36	48	60	70	95	105
Gewicht mit 3 Rollen ca.	kg	15	20	24	28	35	37	49	56	75	80	100	120
Gewicht mit 4 Rollen ca	kg	25	30	40	45	50	63	70	85	100	125	175	210
Preis mit 1 Rolle	Kr.	17.50	21.50	24	33	39	48	60	70	84	110	155	185
Preis mit 2 Rollen	Kr.	25,50	33,—	37	48	54	70	103	117	140	166	220	262
Preis mit 3 Rollen	Kr.	39,—	48.—	56	69	81	96	135	150	178	222	280	326
Preis mit 4 Rollen	Kr.	56.50	63,—	82	98	112	126	158	184	250	324	400	493

No. 1766. Baurollen

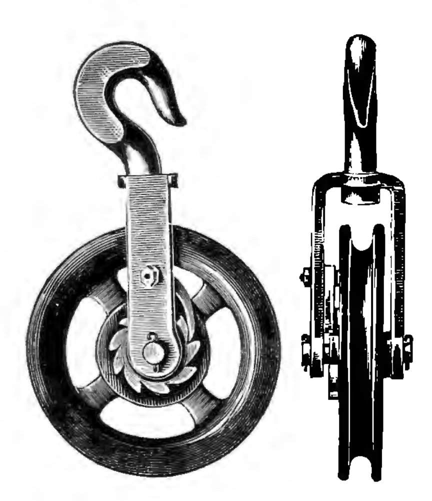
extra schwere Ausführung.

Die **Kreuzbügel** sind aus **Temperstahlguss,** die **Lasthaken aus Schmiedeeisen.**



Grösse	**No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Tragkraft	kg	300	300	500	500	750
Rollendurchmesser	mm	115	130	150	175	200
Rillenbreite	mm	22	24	28	32	36
Gewicht ca.	kg	1,55	1,75	3,2	3.6	5,6
Preis pro Stück	**Kr.**	**5,50**	**5.75**	**7,75**	**8,25**	**11,25**

Grösse	**No.**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Tragkraft	kg	750	1000	1000	1500	1500
Rollendurchmesser	mm	225	250	275	300	350
Rillenbreite	mm	40	40	40	40	40
Gewicht ca.	kg	6,6	7,6	8,9	9,5	11,7
Preis pro Stück	**Kr.**	**12,50**	**14,50**	**15.50**	**17,50**	**20**



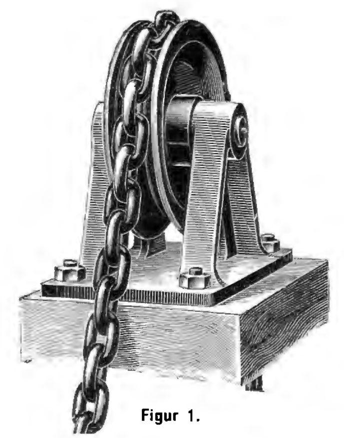
No. 1767. Kanalrollen.

A für Hanfseil, 300 mm Rollendurchmesser,
Seilnute 35 mm. Gewicht ca. 25 kg.
Preis pro Stück .... Kr. 43

B für Ketten, 300 mm Rollendurchmesser,
Gliederstärke der Ketten 6 mm Gewicht ca. 25 kg
Preis pro Stück .... Kr. 48

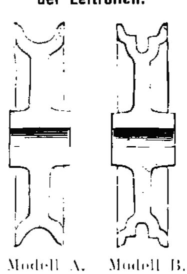
Ketten dazu pro Meter ... Kr. 3,10

No. 1768. Leitrollen für Hanfseil oder Ketten.



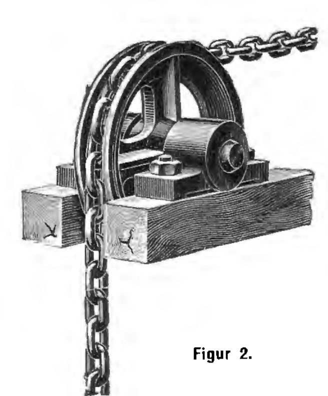
Figur 1.

Querschnittsprofil der Leitrollen.



Modell A. Modell B.

Modell A. für Hanfseil und Ketten.
Modell B. nur für Ketten.
Preise für beide Modelle gleich.



Figur 2.

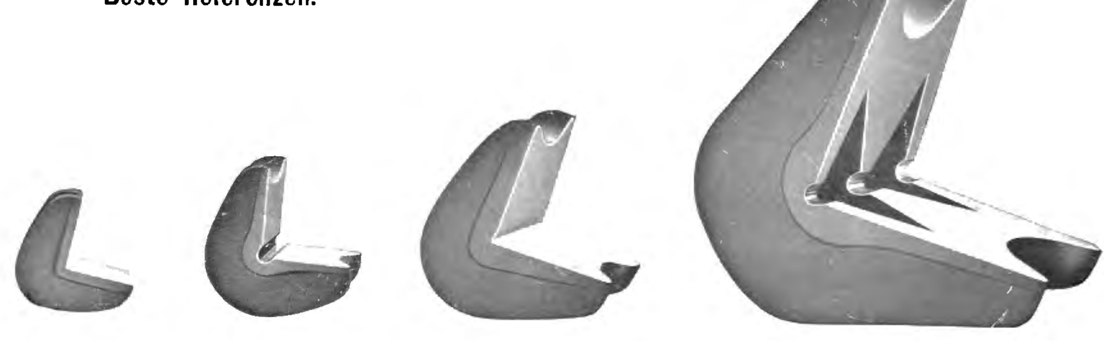
Grösse	**No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
Tragkraft	kg	500	1000	1500	2000	3000	4000	5000
Rollendurchmesser	mm							
Gewicht ca.	kg							
Figur 1, Preis pro Stück	**Kr.**	**17**	**23**	**28**	**37**	**53**	**69**	**102**
Figur 2. Preis pro Stück	**Kr.**	**13**	**18**	**23**	**32**	**46**	**55**	**73**

No. 1769. Seil- und Ketten-Schützer

D. R. G. M.

für Hanf- und Drahtseile, Ketten und dergl.

Tausende im Betrieb.
Beste Referenzen.



Um einem im Betriebe von Fabriken, auf Verladestellen, Bauten, Steinbrüchen, überhaupt an allen Stellen wo **Seile und Ketten** benutzt werden, herrschenden Bedürfnisse abzuhelfen, wurde der Seil- und Kanten-Schützer konstruiert.

Beim Umschlingen scharfkantiger Maschinenteile mit Seilen werden, falls nicht grosse Vorsicht angewandt wird, diese allzuoft vorzeitig nur dadurch zerstört, dass sie namentlich bei zu schrägem Anschlenken von der fast immer provisorisch hergestellten Zwischenlage abrutschen. Auch leiden die Seile sehr dadurch, dass sie unter grosser Spannung, wenn auch nicht mehr um eine scharfe, so doch um eine nur wenig abgerundete Kante gebogen werden. Der vorliegende Schützer verhindert ein Abrutschen vollständig, auch kann er sich wegen seiner starren, starken Ausbildung nicht mit dem Seile um die Kanten herumziehen, wie dieses bei zwischengelegten Säcken, Blechen etc. eintritt, so dass also auch dieses oft zu einem Reissen des Seiles Veranlassung gebende Moment ausgeschaltet ist. Die Kante, um die das Seil im Schützer gebogen wird, ist stark gerundet, so dass dasselbe soviel nur eben möglich geschont wird. Auch bei Verwendung von Ketten ist der Schützer ausgezeichnet verwendbar, schützt er doch diese sowohl wie die Kanten. Wenn man bedenkt, welcher Schaden beim Reissen einer Kette oder eines Seiles entstehen kann, welche Betriebsstörungen, tötliche Unfälle usw. entstehen können, wird man einsehen, dass die Anschaffungskosten einiger Sätze von Schützern in gar keinem Verhältnisse zu den erreichbaren Vorteilen stehen.

Der Schützer verlängert die Lebensdauer der Seile und Ketten, verringert also das Unkostenkonto.

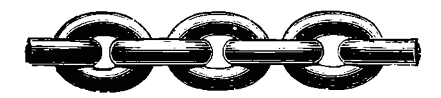
Der Schützer vermeidet Maschinenbruch und Betriebsstörungen.

Der Schützer verhütet Unfälle tötlicher Art und erhöht die allgemeine Betriebssicherheit.

Grösse	**No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Für Seile bis Durchmesser	mm	30	50	75	110	175
Pro Satz (à 4 Stück)	**Kr.**	**25**	**32**	**42**	**53**	**125**

Auf Wunsch können jedoch noch grössere Nummern geliefert werden.

No. 1770. Kurzgliedrige, geprüfte Ketten.



Kran- und **Schiffsketten,** aus bestem Spezialmaterial.
Auf Wunsch werden **gegen Berechnung amtliche oder Werk-prüfungs-Atteste mitgeliefert, weitere Garantie aber nicht übernommen.**

Gliederstärke	**mm**	**5**	**6**	**7.5**	**8**	**9**	**10**	**11**	**13**	**15**	**16**
Zulässige Belastung	kg	250	360	490	640	810	1000	1210	1690	2250	2560
Probe-Belastung...	kg	450	700	1000	1200	1600	1890	2290	3190	4250	4840
Gewicht pro Meter.	kg	0,6	0,8	1.1	1.4	1,8	2,3	2,7	3,8	5,1	6
Preis pro 100 kg...	**Kr.**	**198**	**170**	**153**	**133**	**118**	**108**	**103**	**99**	**92**	**90**
Gliederstärke	**mm**	**18**	**19**	**20**	**21**	**23**	**26**	**28**	**30**	**33**	
Zulässige Belastung	kg	3240	3600	4000	4400	5300	6760	7840	9000	10890	
Probe-Belastung...	kg	6120	6820	7560	9150	10880	12780	14820	17000	23093	
Gewicht pro Meter.	kg	7,3	8,1	9	10	12	16	18	21	25	
Preis pro 100 kg...	**Kr.**	**87**	**85**	**83**	**82**	**82**	**82**	**82**	**82**	**97**	

No. 1771. Kurzgliedrige kalibrierte Kranketten.

Gliederstärke	**mm**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**9,5**	**11**	**11,5**	**13**	**14,5**
Preis pro Meter	**Kr.**	**1.90**	**2**	**2,35**	**2.45**	**2,60**	**2,70**	**3.65**	**3,70**	**4**	**4.85**
Gliederstärke	**mm**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**22**	**25**	**26**	**28**	**30**
Preis pro Meter	**Kr.**	**6**	**6,65**	**7.30**	**7,50**	**9.20**	**10.20**	**13.80**	**14,40**	**16**	**19.20**

Zulässige **Belastung, Probebelastung und Gewichte** der Ketten wie oben No. 1770.

No. 1772. Verzahnte Kettenräder,

passend zu kalibrierten Ketten.
Aus hartem Spezial-Grauguss, unbearbeitet.

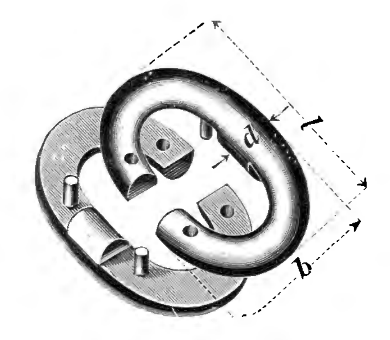
Grösse	**No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Gliederstärke	mm	5	5	5	5	6	6	6	6	7	7
Teilung, lichte Gliedlänge......	mm	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5	22,5	22,5
Zähnezahl	Stück	8	10	18	24	12	18	26	41	12	24
Teilkreisdurchmesser	mm	94	118	212	283	142	212	307	484	172	343
Preis pro Stück	**Kr.**	**3**	**3.50**	**5.25**	**7,50**	**5.25**	**7**	**9**	**22**	**7.50**	**14**
Grösse	**No.**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**
Gliederstärke	mm	7	7	8	8	8	9	9	9	11	11
Teilung, lichte Gliedlänge......	mm	22,5	22,5	22	22	22	25	25	27	30	30
Zähnezahl	Stück	34	60	12	22	32	10	20	36	10	20
Teilkreisdurchmesser	mm	487	850	172	314	456	159	318	570	192	382
Preis pro Stück	**Kr.**	**21**	**48**	**7,50**	**18**	**26**	**9**	**23**	**38**	**14**	**28**
Grösse	**No.**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**
Gliedstärke	mm	11	13	13	13	16	16	18	18	20	20
Teilung, lichte Gliedlänge	mm	30	36	36	36	48	48	51	54	62,5	62,5
Zähnezahl	Stück	30	10	20	24	9	16	8	14	9	20
Teilkreisdurchmesser	mm	575	230	458	552	275	492	276	479	360	800
Preis pro Stück	**Kr.**	**46**	**19**	**40**	**45**	**32**	**72**	**57**	**75**	**75**	**138**

Fertig bearbeitete Räder kosten entsprechend mehr, ebenso **Räder aus Stahlguss.**

Die Kettenräder werden **für jede andere gewünschte Gliederstärke, Teilung, Zähnezahl** etc. geliefert: **Preise auf gefl. Anfrage.**

No. 1773. Ketten-Verbindungsglieder

aus schmiedbarem Guss.



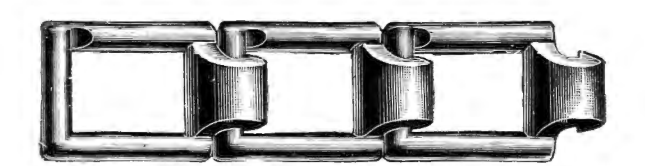
Grösse	No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Gliederstärke d	mm	7	8,5	9,5	11	12,5	14,5	16	18	20	23
Gliederlänge aussen l	mm	36,5	44	49	54,5	59	70	77	86	95	109
Gliederbreite aussen b	mm	25	29	33	38	45	45	54	60	65	77
Preis pro 100 Stück	**Kr.**	**11**	**16**	**19**	**24**	**31**	**43**	**52**	**80**	**107**	**150**

Die Glieder werden gepackt	No. 1	2—4	5—8	9 10
in Pakete à Stück	36	24	12	6

Kleinere Mengen als die Original-Pakete enthalten, werden nicht abgegeben.

No. 1774. Zerlegbare Treibketten

für Maschinen, zur Kraftübertragung im Freien, in staubigen, heissen, feuchten und säurehaltigen Räumen.

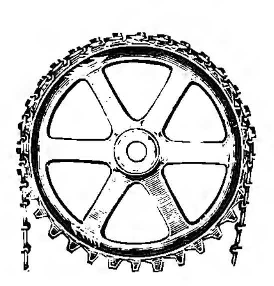


Grösse	**No.**	**16**	**22**	**25**	**24**	**29**	**32**	**34**	**33**	**36**	**52**	**52½**	**40**	**45**
Glieder auf 1 m		60,2	45,1	43,5	40	34,1	31,5	29	28,2	27,7	26,3	25,6	24,7	24,2
Glieder-Teilung	mm	16,6	22,2	23	25	29,3	31,9	34,5	35,4	36	38	39,1	40,5	41,3
Länge	mm	16	22	23	24	29	32	34	35	36	38	38	40	41
Breite	mm	14	18	17	22	28	25	30	24	36	35	42	37	31
Probebelastung	kg	80	120	100	250	250	300	400	250	500	500	600	550	300
Pro Meter	**Kr.**	**3**	**2.90**	**2,90**	**4**	**4,20**	**3.35**	**4.10**	**2,70**	**4.70**	**4.45**	**6.60**	**5.40**	**3,25**

Grösse	**No.**	**55s**	**72½**	**50c**	**58**	**55.4**	**56**	**57**	**77**	**67**	**60.4**	**60.6**	**63**	**64b**
Glieder auf 1 m		24,2	23,5	20,2	19,2	17,9	17,9	17,1	17	16,9	16,7	16,7	15,8	15,4
Glieder-Teilung	mm	41,3	42,5	49,5	52	56	56	58,4	58,8	59	60	60	63,5	64,9
Länge	mm	41	42	50	52	55	56	59	59	59	60	60	63	64
Breite	mm	37	55	40	36	40	52	41	57	70	40	60	48	56
Probebelastung	kg	600	900	900	500	700	1100	600	900	1400	650	1500	900	1400
Pro Meter	**Kr.**	**5,60**	**9**	**6.90**	**4.10**	**5.30**	**9,80**	**4,60**	**8,70**	**12**	**5,90**	**13,70**	**7,50**	**13**

Grösse	**No.**	**75a**	**88½**	**103b**	**87**	**101**	**98**	**106a**	**107**	**84**	**94**	**124**	**134**	**134a**
Glieder auf 1 m		15	15	12,7	11,6	11,1	9,1	10	10	9,8	9,8	9,8	7,5	7,4
Glieder-Teilung	mm	66,6	66,6	78,5	86,5	90,1	101	100	100	102	102	102	133,5	134
Länge	mm	66	66	78	87	90	98	100	100	102	102	102	134	134
Breite	mm	49	75	95	82	87	105	64	70	100	105	95	65	145
Probebelastung	kg	800	1700	3000	1800	2500	2500	1200	1650	1000	1500	3000	1650	5000
Pro Meter	**Kr.**	**7**	**16**	**27,50**	**17**	**27**	**27.50**	**10,50**	**13.80**	**14**	**16**	**29.50**	**11.25**	**52**

Diese Ketten werden noch in **vielen anderen Grössen** und **Formen, mit Mittelsteg, mit Befestigungsgliedern für Becher, Stäbe, Mitnehmer** etc. geliefert. Preise auf gefl. Anfrage.



Kettenräder

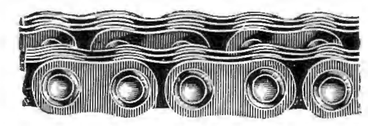
für obige Ketten.

Preis je nach Zähnezahl und Teilkreis-Durchmesser.

E. Sonnenthal junr., Wien IV

No. 1775. Gall'sche Gelenk-Ketten aus Stahl.

A ohne Unterlagscheiben vernietet.



B mit Unterlagscheiben vernietet.

Grösse	No.	0	1	2	3	4	4a	5	5a	6	7
Tragkraft	kg	80	100	250	500	750	800	1000	1200	1500	2000
Teilung	mm	13	15	20	25	30	30	35	35	40	45
Bolzenlänge	mm	10	12	15	18	20	20	22	22	25	30
Bolzendicke	mm	5	5	8	10	11	11	12	13	14	17
Zapfendicke	mm	4	4	6	8	9	9	10	11	12	14
Plattenzahl		2	2	2	2	4	4	4	4	4	1
Gewicht m.. ca.	kg	0,6	0,7	1	2	2,8	3	3,8	4,2	5	7
A pro Meter	**Kr.**	**4,60**	**5,20**	**5,75**	**6,25**	**8.20**	**9**	**10,50**	**11,25**	**11.80**	**15.30**
B pro Meter	**Kr.**	—		—	**8,50**	**10,—**	**12**	**13.20**	**16.—**	**16,50**	**17,30**

Grösse	No.	8	9	10	11	12	13	14	16	18	20
Tragkraft	kg	3000	4000	5000	6000	7500	8500	10000	15000	20000	30000
Teilung	mm	50	55	60	65	70	75	80	90	100	120
Bolzenlänge	mm	35	40	45	45	50	55	60	70	80	110
Bolzendicke	mm	22	24	26	28	32	34	36	40	46	54
Zapfendicke	mm	18	21	23	25	28	30	32	37	41	47
Plattenzahl		6	6	6	6	8	8	8	8	10	10
Gewicht m.. ca.	kg	11	16,5	19	21	32	34	37	50	82	112
A pro Meter	**Kr.**	**20,50**	—	—	—		—	—	—	—	—
B pro Meter	**Kr.**	**22,—**	**25**	**31.50**	**35**	**45**	**50**	**57**	**66**	**128**	

Bis 60 mm Teilung werden die Ketten mit geschweiften und **von 65 mm Teilung ab mit geraden Platten ausgeführt.**
Treibketten für Transmissionen, für **Motorwagen, Ziehbänke** etc. billigst.



No. 1776. Speichenräder

für Gall'sche Ketten.

Die Preise richten sich nach **Kettenteilung und Zähnezahl.** Bei **Anfragen und Orders** bitte um Angabe dafür, sowie um Grösse der **Bohrung.**

—

No. 1777. Drahtseile für Aufzüge, Bogenlampen,



Klappfenster, Jalousien etc. Leicht biegsam.

Konstruktion 35 Drähte mit Hanfseele.

Bei Abnahme unter 100 Meter 10% Aufschlag.

Durchmesser	**mm**	2,4	2.8	3.2	3,6	4	4.4	4.8	5.2	5,6	6.4
Eisendraht, verzinkt	**pro 100 m Kr.**	15,50	16,-	18	19,—	21,50	23	25	28	31	35
Tiegelgussstahldraht, verzinkt	**pro 100 m Kr.**	17,50	18,50	21	23.50	26.50	30	32	35	41	47

No. 1778. Drahtseile

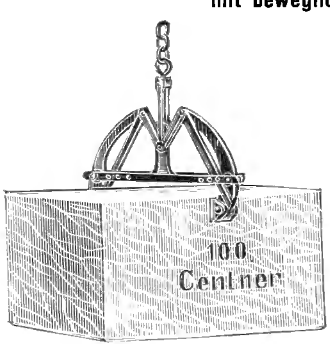
aus Ia verzinktem Patent-Tiegelgussstahldraht, für Bauwinden, Flaschenzüge, etc.

Durchmesser	**mm**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11.5**	**13**	**14**	**15**
Bruchfestigkeit	kg	1872	2160	2592	3024	3528	4680	5976	7416
Drahtstärke	mm	0,5	0.55	0,6	0.65	0,7	0,8	0,9	1
Pro 100 Meter	**Kr.**	**50**	**59**	**72**	**80**	**107**	**123**	**139**	**155**
Durchmesser	**mm**	**16,5**	**18**	**19.5**	**21**	**22.5**	**24**	**27**	**30**
Bruchfestigkeit	kg	8928	10584	12156	14400	16560	18792	22040	29370
Drahtstärke	mm	1,1	1,2	1,3	1.4	1,5	1,6	1,8	2
Pro 100 Meter	**Kr.**	**176**	**200**	**222**	**255**	**275**	**320**	**425**	**510**

Bruchfestigkeit 130—140 kg pro qmm. — Bei Abnahme unter 100 Meter 10% Aufschlag.

No. 1779. Steinzangen

mit beweglichen Klemmbacken oder Spitzen.



No. 1—4.

No. 1—4.
Kniehebel-Steinzangen.

No. 5—6.
Patent-Steinzangen.



No. 5—6.

Grösse	**No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Tragkraft	kg	1500	2000	3000	5000	2000	3000
Fassungsweite	mm	40—500	100—650	200—1000	300—1200	150—600	150—800
Gewicht ca.	kg	30	50	78	103	26	38
Preis pro Stück	**Kr.**	**76**	**108**	**149**	**202**	**60**	**76**



No. 1780. Steinwölfe

ganz aus Stahl.

Grösse	**No.**	**1**	**2**	**3**
Tragkraft	kg	1500	2500	5000
Gewicht ca.	kg	3	5	9
Preis pro Stück	**Kr.**	**13**	**18**	**29**

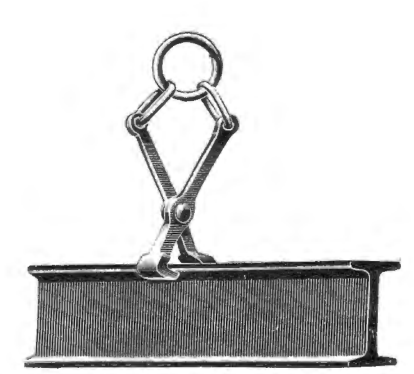


No. 1781. Hebevorrichtungen.

Bei Bestellung von **Fassklauen** und **Sackzangen** bitte um Angabe der **schwersten** zu hebenden Last.



Figur 1.



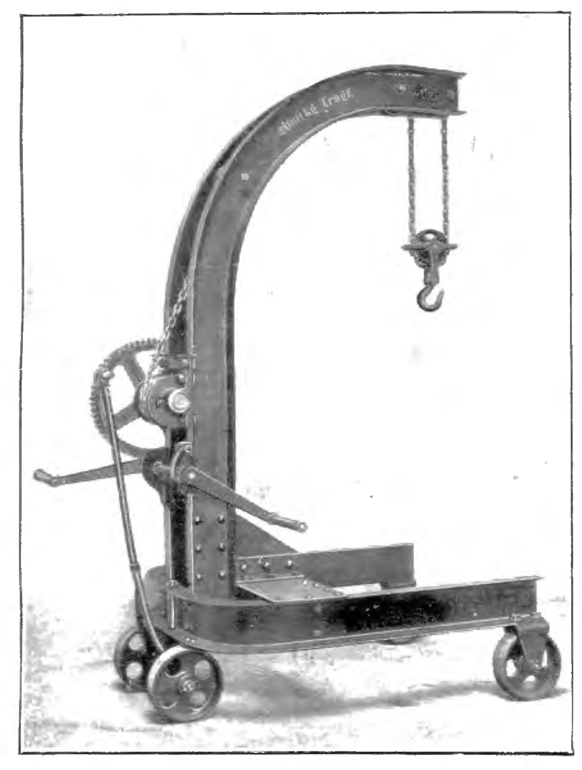
Figur 2.



Figur 3.

Figur 1. Fassklauen je nach Grösse .... **pro Stück Kr. 15 bis 35**
Figur 2. Trägerzange für Träger bis NP 45, Tragkraft 1000 kg Gewicht ca. 12 kg **pro Stück Kr. 35**
Figur 3. Sackzangen je nach Grösse .... **pro Stück Kr. 15 bis 30**

No. 1782. Handkranen
fahr- und lenkbar.



Ausführung A fest.

Mit Stirnradwindwerk und kalibrierter Kette.

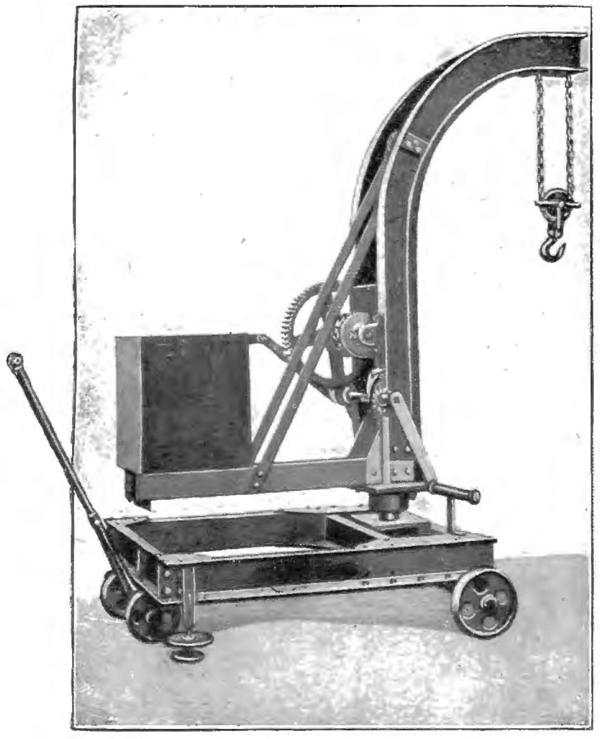
Grösster Vorteil für **Werkstätten** zum **Transportieren** und **Aufbringen der Werkstücke** auf die **Arbeitsmaschinen.**

Für **Montage.** in **Magazinen** zum **Auf- und Abladen** und **Transportieren jeder Art Werkstücke, Kisten und Ballen etc.**

Leichtes Heben und Fahren. Sicheres Feststehen.

Ausführung A fest.

Grösse ....No.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Tragkraft . kg	500	1000	1000	1500	2000	3000
Ausladung . mm	700	800	800	850	900	1000
Hubhöhe . . mm	1700	1900	2500	2100	2250	2500
Bettbreite . mm	1000	1105	1430	1160	1230	1390
Bettlänge . . mm	1050	1175	1350	1260	1350	1520
Ganze Höhe mm	2005	2265	2860	2500	2710	3030
Gewicht ca. kg	255	300	350	365	530	750
Preis...... Kr.	**460**	**550**	**620**	**615**	**750**	**985**



Ausführung B drehbar.

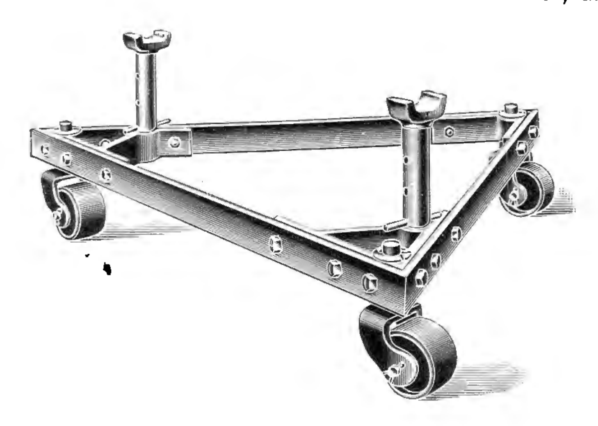
Ausführung B drehbar.

Grösse	**No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Tragkraft	kg	500	750	1000	1500	2000
Hubhöhe......	mm	1800	1950	2100	2200	2300
Ausladung	mm	700	750	800	850	900
Bettbreite.....	mm	1200	1280	1280	1370	1500
Ganze Höhe...	mm	2150	2300	2450	2600	2750
Gewicht... ca.	kg	465	475	625	810	950
Preis ohne Gegengewicht	**Kr.**	**830**	**925**	**1085**	**1260**	**1440**
Gegengewicht		**Preise auf gefl. Anfrage.**				

Die Kranen A und B werden normal mit **Sperrad** und **Sperrklinke** versehen, wird **Bandbremse** oder **Lastdruckbremse** gewünscht, so kommt ein **Mehrpreis von Kr. 65** in Anrechnung.

No. 1783. Fahrbarer Montage-Bock

mit Kugellagerung. unentbehrlich für Automobil- und Karosserie-Fabriken, Reparaturwerkstätten, Lackieranstalten, Garagen etc.



Der in seiner Konstruktion sehr **niedrig** gehaltene Transportbock passt unter jede Achse und für alle Wagenarten zum Fortbewegen des Chassis oder des schwersten Automobils **ohne Räder.**

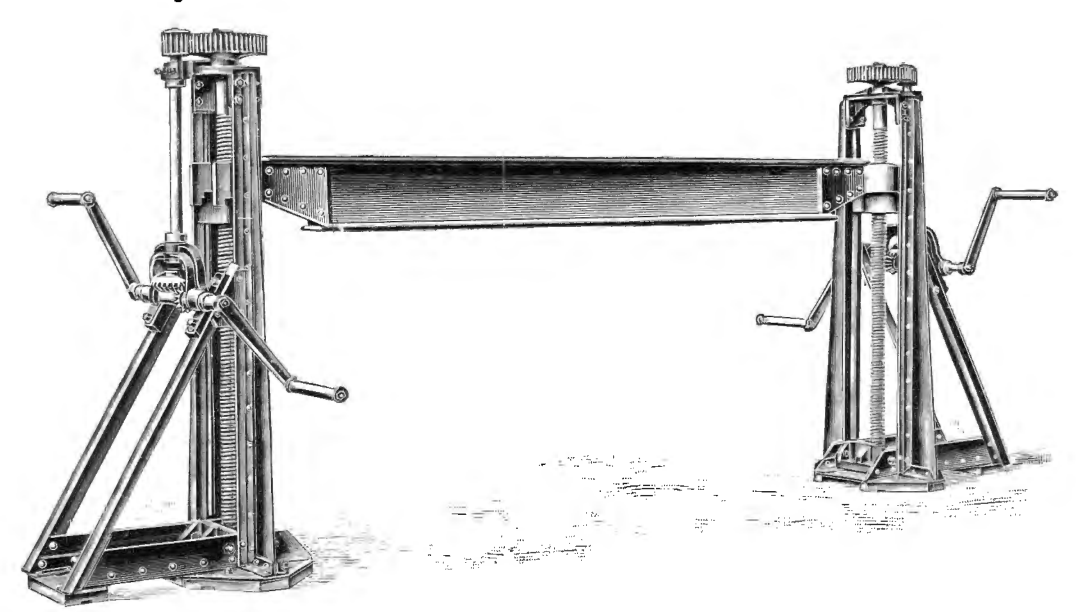
Besonders eignet sich der Transportbock für enge Räume, Fabriken, Garagen etc.; mit Leichtigkeit kann man mit 2 Apparaten das Auto von der **einen Werkstätte zu der anderen Abteilung** rollen, beliebig rangieren, um eine Ecke drehen: auf den nach allen Seiten drehbaren Rollen kann der Wagen aus den engsten Räumen mühelos hervorgeholt und ein anderer an seine Stelle dirigiert werden, wodurch viel Zeit erspart wird und die Raumverhältnisse besser ausgenützt werden können.

Auf Wunsch liefere ich gegen extra Berechnung 2 Hebeböcke mit Hebelarm und Kette mit, mit diesen können 2 Mann mit Schnelligkeit den schwersten Wagen mühelos auf die Böcke heben.

Höhe der Lagerstellen im niedrigsten Stande...	**mm**	**230**
Gewicht....................................	ca. kg	50
Preis pro Stück	**Kr.**	**123**

No. 1784. Hebeböcke

mit genietetem Gestell aus Winkeleisen. Für Lokomotiven, Tender und Waggons.

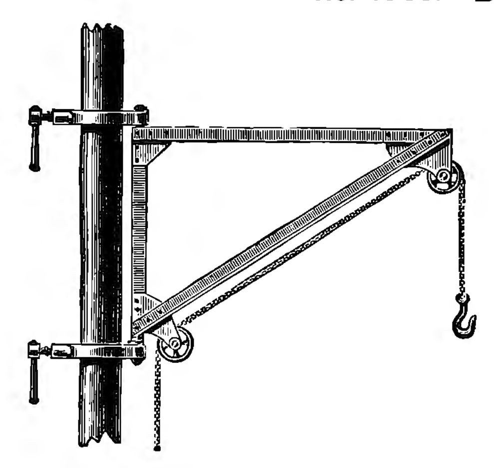


Preise **pro Satz** bestehend aus **4 Hebeböcken** und **2 Querträgern.**

Tragkraft pro Satz	**kg**	**20 000**	**30 000**	**40 000**	**60 000**
Gewicht pro Satz	ca. kg	1900	2810	3600	4900
Preis pro Satz	**Kr.**	**2080**	**2770**	**3970**	**5060**

Preise für Hebeböcke in anderer Konstruktion auf gefl. Anfrage.

No. 1785. Bau-Schwenkkrane.



Der Kran wird mittelst **der 2 Schellen** an den Richtbaum festgeschraubt und kann mit dem Fortschreiten des Baues höher gerückt werden. **Ausführung ganz Schmiedeeisen.** Die beiden gusseisernen Leitrollen sind in den Preisen eingeschlossen. **Am Ende des Auslegers kann auch ein Haken** zum **Einhängen eines Flaschenzuges angebracht werden.** Annähernder Durchmesser des Richtbaumes ist bei der Bestellung anzugeben.

Preise ohne Kette:

Tragkraft	**kg**	500	750	1000	1500	2000
Ausladung	m	1	1	1,25	1,5	1,5
Preis	**Kr.**	120	140	165	215	265

Passende Winden dazu sind auf Seite 723 bis 731.

No. 1786. Wand-Schwenkkrane in Rohrkonstruktion.

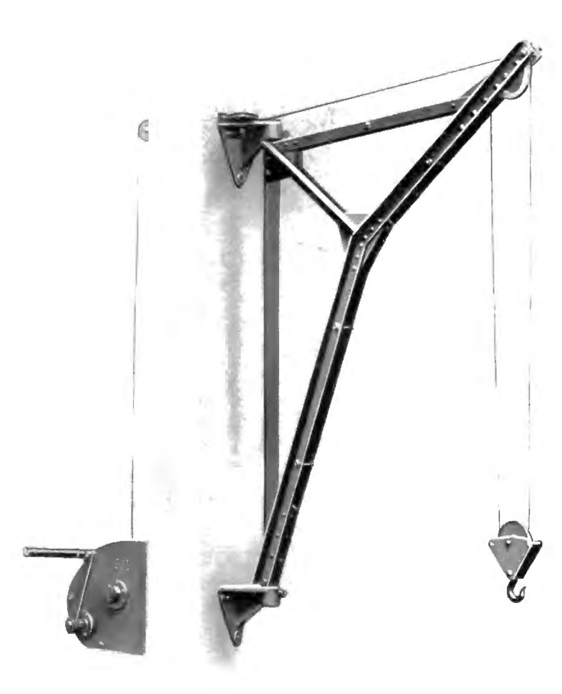


Die angehängte **Last lässt sich bequem** drehen und können die Krane mit **jeder beliebigen Windentype geliefert werden.** Die Krane werden entweder zum **Durchleiten von Seil oder Kette** durch **die Mauer** oder durch das **obere Hals-** und **untere Fusslager** geliefert.
Eine **Leitrolle** ist im Preise der Kranen inbegriffen, dagegen werden Winde, Seil oder Kette auf Wunsch mitgeliefert und billigst berechnet.

Grösse	**No.**	1	2	3	4	5	6
Tragkraft	kg	500	500	500	1000	1000	1000
Ausladung von Mitte Drehpunkt bis Mitte Lastseil..	mm	1100	1350	1600	1350	1600	1850
Höhe vom Fusslager bis zum Halslager............	mm	1315	1665	2015	1665	2015	2355
Preis	**Kr.**	222	238	253	258	273	300

Winden siehe Seite 723 bis 731.

No. 1787. Wand-Schwenkkranen.



Die Wandkranen in Profileisenkonstruktion werden bis 2000 kg Tragkraft und bis 2000 mm Ausladung hergestellt. Die angehängte Last lässt sich bequem drehen.

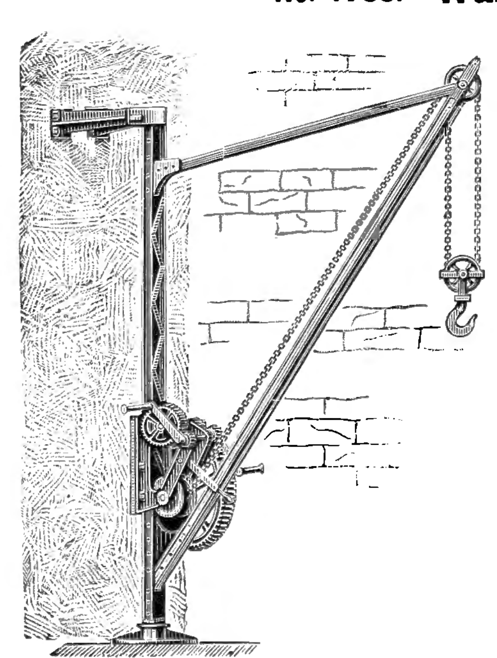
Das Lastorgan der Kranen kann durch die Mauer oder durch das untere Fusslager geleitet werden. Eine Leitrolle für das Lastorgan ist im Preise der Kranen einbegriffen.

Preise ohne Winden und Lastorgan.

Grösse	**No.**	**1**	**2**	**3**	**4**
Tragkraft	kg	500	500	1000	1000
Ausladung von Mitte Drehpunkt bis Mitte Lastorgan	mm	1250	1750	1500	2000
Höhe von Fusslager bis Halslager	mm	1600	2250	2000	2500
Gewicht ca.	kg	200	265	315	380
Preis	**Kr.**	**360**	**465**	**560**	**650**

Grösse	**No.**	**5**	**6**	**7**	**8**
Tragkraft	kg	1500	1500	2000	2000
Ausladung von Mitte Drehpunkt bis Mitte Lastorgan	mm	1500	2000	1500	2000
Höhe von Fusslager bis Halslager	mm	2000	2500	2000	2500
Gewicht ca.	kg	355	420	390	470
Preis	**Kr.**	**615**	**700**	**670**	**750**

No. 1788. Wand-Schwenkkranen.



Das **Krangerüst ist aus Schmiedeeisen, Fuss- und Kopflager** sind aus Gusseisen gefertigt.

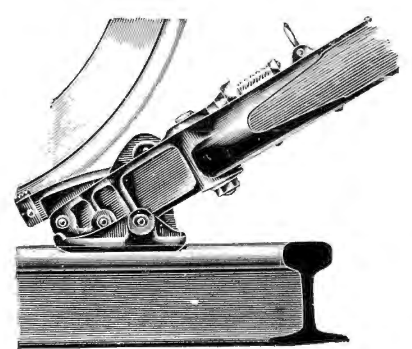
Die **Winde ist mit selbsttätiger Kegelbremse** und **Lösungsbremse** ausgerüstet, so dass **die Last** nach Bedürfnis langsam **zurückgekurbelt** oder durch **Anheben des Bremshebels beliebig schnell gesenkt werden kann**, ohne den **Sperrkegel** oder ein **Vorgelege** ausrücken zu müssen.

Die Preise verstehen sich für **komplette Kräne einschliesslich Winde, Kette, Fuss-** und **Kopflager** und **Befestigungsschrauben**, zu deren zweckentsprechender Anfertigung die erforderlichen Angaben bei Bestellung gemacht werden müssen.

Grösse	**No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Tragkraft	kg	1000	1500	2000	3000	4000
Ausladung	mm	4000	4000	4500	5000	5000
Hubhöhe	mm	4000	4000	4500	4500	4500
Preis	**Kr.**	**1125**	**1300**	**1520**	**1725**	**2025**

No. 1789. Eisenbahn-Wagenschieber

für alle mit Gleis-Anlagen versehene Etablissements, für Eisenbahnstationen mit wenig Arbeitspersonal etc.



Ein Mann kann damit **einen beladenen 15 Tonswagen fortschieben. Bei Steigungen** müssen zwei Mann mit je einem Apparat gleichzeitig arbeiten. Es empfiehlt sich daher stets die **Anschaffung von zwei Apparaten.**

Durch diesen Apparat wird die Radbandage bis zur erfolgten Vorwärtsbewegung **unverrückbar festgehalten,** wodurch das **Rutschen verhindert** wird.

Der Arbeiter kann, durch das seitwärts bewegliche **Scharnier,** die Vorrichtung **neben dem Geleise stehend** betätigen, also **ungefährdet.**

Durch einen **neuen Schnappverschluss** stellt sich der **Hebel selbsttätig** in der **Geraden-** und in **Rechts-** oder **Links-Stellung** fest und gewährleistet **sehr bequeme Handhabung.**

Gewicht ca. 15 kg. **Preis Kr. 54.**

No. 1790. Wagen-Schieber

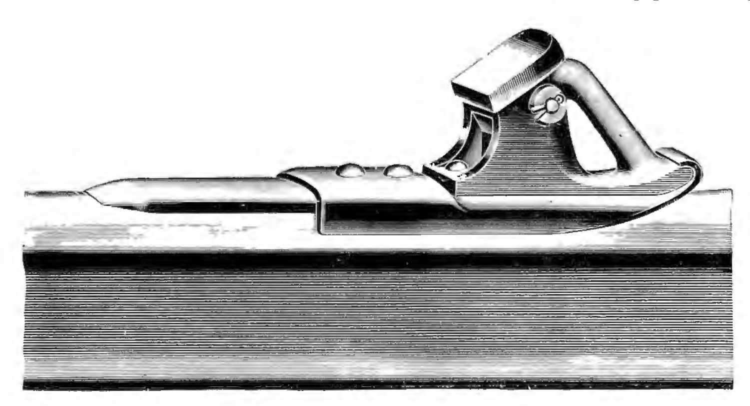
(System Schug).



Zeichnen sich durch **zwei Druckhebel** aus, wodurch ein **leichtes Fortbewegen der Waggons erzielt wird.**

A. Zum Bewegen von Eisenbahnwagen, Gewicht ca. kg 17. **Preis Kr. 52.**
B. Zum Bewegen von Lokomotiven, Gewicht ca. kg 25. **Preis Kr. 90.**

No. 1791. Hemmschuhe.



Zweilaschiger Kastenbock-Hemmschuh mit **langer** Gleitsohle, **auswechselbarer** Auflaufspitze und Kappe.

Gewicht des Hemmschuhes ca. 7 kg.

Preis pro Stück Kr. 21

Bei Bestellung bitte um Angabe des Schienenprofils.

No. 1792. Dreibäume.



Dieselben werden **ganz von Eisen** ausgeführt und sind **zusammenlegbar**. Die Stützen sind aus **gewalzten, nahtlosen Rohren** hergestellt, so dass die Dreibäume wegen ihres **geringen Gewichtes leicht transportabel sind.**

Der **obere Kopf** und die **beweglichen Füsse** sind aus Stahlguss.

Preise ohne Flaschenzug.

Grösse	**No.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Tragkraft	kg	1000	2000	3000	4000	5000
Länge der Stützrohre	mm	4000	4000	4000	4200	4200
Gewicht ca.	kg	200	250	275	300	350
Preis	**Kr.**	**350**	**435**	**480**	**520**	**605**

Gesamt-Inhaltsverzeichnis

des

Werkzeug-Kataloges, Ausgabe 1913

Gesamt-Inhaltsverzeichnis

des

Werkzeug-Kataloges, Ausgabe 1913

Einteilung

des Werkzeugkataloges, Ausgabe 1913.

Werkzeugmaschinen nach besonderen Katalogen.